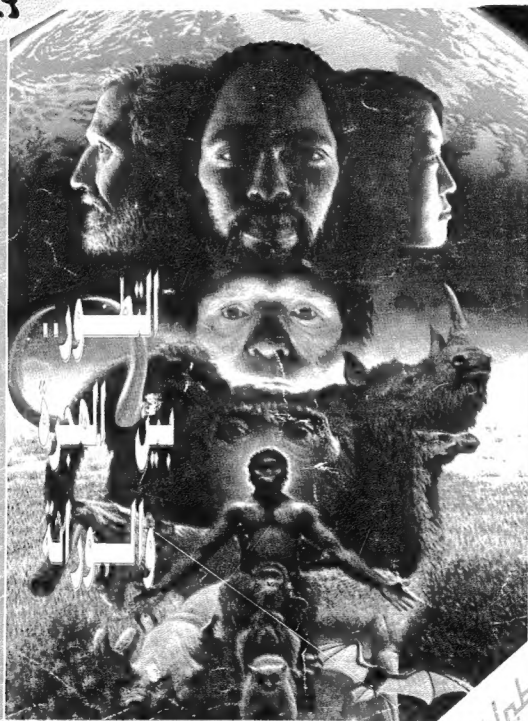


السير على أربع
يعالج أمراض الظهر!

العالم

العدد ٢٠٩ - فبراير ١٩٩٤ م



الطور
من العصور
البرية

الأجداد
قدسوك
والأحفاد
لو شوك!!
...
الاندماج
النووي
طاقة
المستقبل

أبناء الطائرين في الساعات العلمية لأكاديمية

زلازل تونس أنطونس.. والنساء!



مصر للطباعة
دمشق
مشتق - الأربعاء
خميس - السبت

CASIO

يمكنك رسم ملا مع أصدقائك مع كاسيو



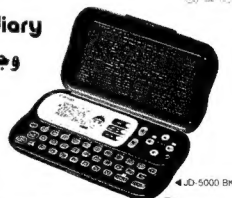
▲ JD-5000 BU

**my magic diary من كاسيو تخزن ملا مع
وجوه أصدقائك مع رسم التليفون بطريقة شيقة**



امكانية الرسم مع دليل التليفون يمكنك
من تكوين صورة لكل صديق تضيفه
إلى دليل تليفونك .

تخزين كل ما يهيك في جدول أعمالك
بإدخال تاريخ ميلادك تعرف حظك اليوم
من تاريخ ميلادك تعرف مدى توافقك
مع من تحب .



▲ JD-5000 BK

my magic diary

JD-5000

نتيجة - منبه - ساعة بالتوقيت العالمي - ذاكرة - آلة حاسبة
وظيفة السرية للمعلومات - متوافرة بالوان جذابة متنوعة

● الصيانة ١٤ ش محمد محمود /
باب اللوق ت : ٢٥٥-٤٤٤/٢٥٤٥٥٦٨
● المنصور ٨ ش النصر التجاري / بجوار
سينما عدن
● الزقازيق ٣٦ ش سلمى والجلاء بجوار
بنك مصر ت : ٢٤٥٩٠٠
● سوهاج ٢٦ مدينة ناصر ت : ٥٨١٩١٢

● البيع ٩ ش نجيب الريحاني / القاهرة ت : ٩١٦-٩٢-٢١٨
● بورسعيد ١٨ صفية زغلول ت : ٢٢٧٦٢٠
● القريور امام معدية بورفؤاد ت : ٢٢٩٢١٠
● الاسكندرية ٤٢١ طريق الحرية - مصطفى كامل
● طنطا ٥ ش المتحف بجوار قصر الثقافة ت : ٢٢٠٠٨٤
● اسيوط : عمارة الاوقاف رقم ٥ شقة ٢ ت : ٢٢-٦٦١

الموكلاء بمصر :
شركة كابروتريدينج - خليفة وشركاه - ش
العراق / المهندسين ت : ٢٦-٨٧٢٢ / ٢٦-٨٧٢٤
٢٤١٨٩٧٤
المركز الرئيس : ٢٢ ش عماد الدين - القاهرة

CASIO COMPUTER CO., LTD.
Tokyo, Japan



رئيس التحرير
سمير رجب

رئيس مجلس إدارة المجلة
د. نيس كمال جوده

• نائب رئيس مجلس الإدارة : د. على حبيش

• مجلس الإدارة :

د. أبو الفتوح عبد اللطيف
د. أحمد أنور زهران
د. حسين سمير عبد الرحمن
د. عبد الحافظ حلمي محمد
د. عبد المنجى أبو عزيز
د. عبد الواحد بصيلة

د. عز الدين فراج
د. على على ناصف
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتانوني
د. محمد رشاد الطوبى
د. محمد فهم محمود

نائب رئيس التحرير :

عبد المنعم السلموني

مدير السكرتارية العلمية

نبیه إبراهيم كامل

سكرتير التحرير :

ماجدة عبدالغنى محمد

• فى هذا العدد •

• الاندماج النووي للهيدروجين طاقة المستقبل
د. أحمد محمد عوف ص ٣١
• قصة من الخيال العلمى : ثورة الروبوت
بقلم رءوف وصلى ص ٣٥
• النادي العلمى
إعداد : محمد عبدالرحمن البلاسى ص ٣٨
• موريس الفنان المخترع
شارل فؤاد ص ٤٠
• الاملاح التخيرية .. فى رسالة جامعية
سمير عبداللطيف ص ٤٢
• تطور الانسان بين الهجرة والوراثة ص ٤٦
• من أجل رشاقة دائمة !! ص ٥٠
• سيداتى أنصتنى : الصحة النفسية فى الطعام
عثمان أبو العنين شما ص ٥٤
• علوم متشابهة ص ٥٧
• رجح الصدى
يقدمه شوقى الشرقاوى ص ٥٨

• علوم وأخبار
تقدمه : حنان عبدالقادر ص ٦٠
• غزو الكواكب الأحمر !!!
ترجمة وإعداد : أحمد والى ص ٦٠
• السير على أربع ص ٦٤
• ظلموك يا نيل
د. نشأت نجيب فرج ص ٦٦
• لجنة الأدوية !!! ص ٦٨
• زلازل لوس أنجلوس
أ. محمد سالم مطر ص ٦٠
• بيئة الصحراء
محمد أمين محمود أبو العلا ص ٦٣
• بانوراما العلم
تقدمه : سهام يونس ص ٦٤
• الفانزون فى المسابقة العلمية ص ٦٨
• طائرة مصرية ١٠٠٪
أحمد عطية الله ص ٦٠

تصدرها أكاديمية البحث العلمى
ودار التحرير للطبع والنشر

الإعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ١٠٠٠ ٥٧٨١٠

الإشتراكات

• الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٢ جنيها
• داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
• فى الدول العربية : ٣٢ جنيها أو ١٠ دولارات
• فى الدول الأوروبية : ٥٠ جنيها أو ١٥ دولارا
ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة
«اشتراك العلم» ٢٤ ش قصر النيل - القاهرة
ت ٣٩٢٣٢١٠

الاسعار فى الخارج

• الارابن ٦٠٠ فلس • السعودية ٧٠٠
ريال • المغرب ١٢٠٠ درهم • قطر
٧٠٠ ريال • غزة/القدس/الضفة ٦٠
دولار • الكويت ٧٠٠ فلس • تونس
١٠٠ دينار • البحرين ٧٠٠
فلس • الامارات العربية ٧٠٠
درهم • الجمهورية اليمنية ٢٥ ريال
• الجماهيرية العظمى (ليبيا) ١٠٠ درهم
• سوريا ولبنان ١٥٠٠ ليرة
• عمان ٧٥٠ بييرة
دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ١٠٠٠ ٥٧٨٣٣٣

أُمَمَات

- صوت الحمام : هديل .
- الحصان : سهيل .
- الكلب : نباح .
- الغراب : نعيب .
- الذئب : عواء .
- الأفعى : فصيح .
- الذباب والنحل : طنين .

- الحمار : نهيق .
- الماء : خرير .
- الباب : صرير .
- الماعز : صلهل .
- الفيل : نهيم .
- الشجر : حفيف .
- الضفادع : نقيق .
- الجمال : أوعاغ .
- أثنى الفأر : نميم .
- العاصف : زرققة .

خالد القبط نصر منصور
سوهاج - أديفا

بكالوريوس علوم وتربية ، دراجيل - الشهداء - منوفية

تكنولوجيا مصرية

تمكن فريق من الباحثين بمركز بحوث وتطوير الفلزات بالتعاون مع شركة أبو زعبل للأسمدة من الوصول إلى تكنولوجيا جديدة لإنتاج حمض الفوسفوريك ذات ميزات اقتصادية كبيرة وذلك من خلال الفصل في المشروع المشترك بين المركز والشركة والذي تولاه هيئة التنمية الأمريكية S.T.C. قام الباحثون بالمركز بإجراء دراسات فعلية على وحدة نصف صناعية مستمرة وعملوا دراسات تصميمية لمصنع بطاقة ٤٠٠ طن/يوم والظهرت دراسات الهندسة الاقتصادية أن هذا المشروع سوف يضمن من اقتصاديات صناعة حمض الفوسفوريك بخصر حيث تحتاج هذه التكنولوجيا بمقايير إنتاج حمض فوسفوريك مركز بطريقة مباشرة وذلك يمكن الإستغناء عن وحدات التركيز التي تحتاج إلى طاقة كبيرة للتشغيل وتمتاز بمزايا الإستخدام خام شتلن مما يوفر في الطاقة المستهلكة في الطحن كما تمتاز هذه التكنولوجيا بكفاءة عالية في التفاعل.

تري على اى صورة يكون المستطيل ؟ سؤال
 اجبت اذهان كثير من العلماء فقلعت عقولهم
 المسافات عبر نروب ودهاليز العلوم . تربط نض
 وبذاك وتضع التلقط فوق الحروف واضعة نصب
 اعينها حياة أبس واصنع لهذا التلكان المفكر
 الايمان فماذا كان حصاه العقول ؟
 من ضمن الثمرات افتراح بعمل شمس
 صاعدة هذه الشمس تتوسط صنعانا ليلا لتفخر
 الارض بالصاوغ والدفيء وتضع في حاصلة
 البشرية ما كان يتلقى في الآخرة وعطر البرد ما
 هذه الشمس الصناعية الا مغال ذرى يدور حول
 الارض مثل اى قمر صناعي . ولكن هل تفتقد
 المخلوقات الى افضة الليل وحياتها من ربه منذ
 الازل ام ماذا ؟ هناك الكثير من القران التى تؤيد
 وجود تاتسبين على الحياة بقياب الليل . فمثلا
 كعب مسوف الشمس ، ربه سنة كوني نرى اى

أسماك القرش
للطعام ، وتتميز معظم الأسماك القرش الخشب القرش أبو منشار فهو أنواعها بالأمياب الفتالة والقرش الترابسي من الأنواع القليلة غير والقرش المسننة والقرش أبو راحة المئوية
تعرف أسماك القرش المنتشرة على سطح والقرش الابنوس بترسيتها وقوامتها خطفا من أنواع هذه والقرش أبو مطرفة أما محمد عبد الحليم فتحى

إيجوانا

في المحيط الهادئ
مجموعة جزر تسمى
جزر « جالا باجوس »
وهي جرداء تكونت في
الصور البركانيّة
البعيدة ولا يكاد يخطئها
بشرأ وقد قصت هذه
الجزر بطة علمية للبحث
والدرس وكان من أغرب
ما استوفد أعضاؤها
جماعات من الحيوانات
الزحافيّة (من نوع
البرص) تسمى إيجوانا
وهي فريدة في نوعها
ويبلغ طولها أحياناً
أربعة أقدام وهي تشبه
أسلافها المنقرضة من
الزحافات التي كانت لها
الميادة على الكرة
الأرضية وكان يبلغ طول
بعضها ٨٠ قدماً .
أحمد مسعد عبد الفتاح
دقهلية - دكرنس



الأفاعى

« الموكاسين المائية » ذات
القدرة العجيبة على السباحة ،
وهي تعض من تحت الماء
وربما سدّت ضربات شديدة
إلى وجود مطاردتها إذا ما
أثرت .
٤ - فصيلة الأفاعى ذات
الأجراس :

وتسمى CORTALIIDAE
كذلك لوجود أجراس على شكل
البوق في ثلثها برن عند ما
تثار ، وتتوزع في آسيا
 وأمريكا . ومنها أفعى « ذات
الخطرة » وسميت بذلك لوجود
خليفة صغيرة بين عينيها
وأفها .
٥ - فصيلة الكولوبريدا :
وتسمى COLUPRIDAE
والأفاعى الطويلة الخادعة
والأفاعى الطير وتوجد في
أفريقيا .



المصنفون في خمس فصائل
هامة :

١ - فصيلة الابلابيد
ELAPIDAE وتضم أفاعى
الكوبرا ، والكرايت ، والمامبا
والكودال وتوجد في جميع
أجزاء العالم باستثناء أوروبا .
٢ - فصيلة الأفاعى
الخطية : VIPERIDAE
وتضم الأفاعى الخطية
الحقيقية ، وتكثر في جميع
أجزاء العالم عدا الأمريكتين .
٣ - فصيلة أفاعى الماء :
HYDROPHIDAE وتضم
أفاعى البحر والتي منها أفعى

هى زواحف ذاتة
الصيت .. رديئة السمعة ،
يعتزمها الإنسان ويبلغها في
أن واحد ففي أسلحة عديدة من
العالم اعتاد الناس على
عابقتها لانها - كما يزعمون -
تمثل الهة الخصب ولكنها
اعتبرت في مناطق أخرى نذير
شؤم تمثل الشيطان . فمثلا
أفعى « الصل » اعتبرها
الأوروبيون تمثل الشيطان
ولكنها احترمت في وقت آخر
كوسيلة لرفع طاقة الإنسان
الجنسية ومهما قيل عن
الأفاعى فإنها ستبقى محط
خوف الإنسان ومصدرا من
مصادر قلقه حيث قال
النشاعر :

وإن آلت ملامسها .. عند
التلوى في أنيابها العطب .
* * * فصائل : تضم مرتبة
الأفاعى من اللقاريات الزاحفة
قريبة (٣٥٠٠) نوع مميز ،
ولا تتجاوز السامة منها أكثر
من عشر هذا الرقم ، ولايساب
تشريحية وفيزيولوجية جميعها

(لويس باستير)

ولد هذا العالم في قرية « آربوى » للتلمبة
لمعنية « دول » بفرنسا في أغسطس سنة
١٨٢٢ وكان والده يدعى « جان جوزيف
باستور » يعمل في دباغة الجلود - ودرس
باستير في باريس وتخصص في الكيمياء
وحصل على الدكتوراه سنة ١٨٤٧ م وتزوج
من ماري لويزان ابنة مدير جامعة
ستراسبورج .

درس لويس ظاهرة التخمر وأثبت في
أن سبب التخمر يرجع إلى جرثومات صغيرة
وهي المسئولة عن إفساد المشروبات
المخمرة وتوصل إلى إنها يمكن أن تؤدى
الإنسان والحيوان ويعتبر باستير أول من
أثبت بالتجربة تلك النظرية وهو أول من دعا
إلى استخدام المضادات للوقاية من
الأمراض .

ويعتبر باستير أول من ابتدع طريقة
البسترة في اللبن للقضاء على الميكروبات
وأثبت في نوع الجرثام التي تصيب
الإنسان بمرض الحمرة وقد أنتج عصيات من
البكتريا المسببة لإداء الحمرة وحفظها
بالحيوان مما جعله يقتبس مناعة طبيعية
ضد المرض . واكتشف بذلك أن هذه الطريقة
يمكن أن تؤدى للوقاية من أمراض كثيرة .

وقد طعم باستير الناس ضد داء مرض
الكلب .. واكتشف الجرثام اللاهوائية .

بعد نجاح لقاح داء الكلب على الإنسان في
تسموز - يوليو سنة ١٨٨٥ انتشر معهد
باستور وساهم في إنشائه بقصر روسيا .
وقد اكتشف باستور الأمصال ضد إصابة
الدواجن بالكوليرا .

المرض والتهاية : بعدما انتهى باستور
من أبحاثه على نودة الفرف أصيب بالشلل في
التهاية اليسرى من جسمه نتيجة نزف
دماغي كبير ، وقد أمكن باستور بعد ميلاده
سنة ١٨٩٢ كعبد ميلاد رسمى في كل F
حيث قام الاحتفال في القاعة الكبرى
بالموسيون .

وقد توفى هذا العالم الجليل في
١٨٩٥/٨/٢٧ بعدما قدم للعالم الكثير في
مجال الطب والوقاية من الأمراض والأوبئة
الفتاكة وخاصة الكوليرا .

أشرف يوسف عبد الملك
المعيا ، مطاي ، برندوها

سماح حسن سعد شوبير
مدرسة رأس التين الثانوية
بنات الصف الثالث - القسم
العلمي

اقتصاديات الثروة المعدنية، في مصر.. العام القادم

نبيل عبدالمجيد نائباً للمشروعات البحثية

اصدر الدكتور عاطف صدقي .. رئيس الوزراء قراراً بتعيين الأستاذ الدكتور نبيل عبدالمجيد صالح نائباً لشئون المشروعات البحثية بالمركز القومي للبحوث ويعد .. نبيل صاحب أول مدرسة في مجال التصنيف الكيميائي للنباتات وله أكثر من مائة بحث في المجالات العلمية في الكيمياء والمواد اللاقونية واستخدامها في مجال التصنيف الكيميائي للنباتات وقد أشرف على ٢٥ رسالة ماجستير ودكتوراه .. وتلقا مناصب قيادية حيث رأس قسم تصنيف النباتات والفلورا المصرية من عام ١٩٨٤ حتى ١٩٩١ والتحق رئيساً لشعبة بحوث الحفريات الأساسية منذ ١٩٩١ وحتى نوفمبر ١٩٩٣ وانتدب أمين عام المركز خلال فترة رئاسته للشعبة من مايو ١٩٩٢ وحتى نوفمبر ١٩٩٣ .

أوصى المؤتمر العالمي لتركيز خامات الفوسفات لاتاج الاسمدة والذي عقد في فلوريدا بالولايات المتحدة الأمريكية .. باختيار مصر مقراً لاتحاد المؤتمر العالمي القادم «اقتصاديات الثروة المعدنية وتحديات مصر» .

تعرضت باستضافة للطرق المستخدمة في تركيز خامات الفوسفات المنخفضة الدرجة كما كان لطرق التعويم ونظرياتها وتطبيقاتها اهتمام خاص كما تعرض المؤتمر إلى بعض الطرق الأخرى مثل الكلجنة .

نظم المؤتمر معهد أبحاث الفوسفات الأمريكي بالاشتراك مع الهيئة الأمريكية للهندسة المعدنية .

حضر المؤتمر وفود من ٢٢ دولة مختلفة منها أمريكا والصين وأوروبا الغربية والشرقية ومصر والسعودية .

يأتى هذا الاختيار نتيجة لأهمية الأبحاث والمحاضرات القيمة من الجانب المصري والنشاط الملحوظ والتواجد الدائم خلال المناقشات .. حيث تقدمت المجموعة المصرية ممثلة في أ. د. عزيزة أحمد يوسف رئيس مركز بحوث وتطوير الفلزات وأ. د. توفيق رفعت نائب رئيس المركز .. بورقة عمل عن دور البحث والتطوير في مجال ضبط وتوكيد الأداء والتشغيل لمعدات مصنع تعويم خام فوسفات مناجم السباعية غرب وشركة أبو زعبل للأسمدة والكيموايات . ناقش المؤتمر العديد من الأبحاث التي

أبحاث عن مرض السكر

عاد من الولايات المتحدة الأمريكية د. عصاف فوزي بقسم الهرمونات بالمركز القومي للبحوث بعد أن قام بعدة أبحاث بجامعة سينس بولاية جورجيا حول مرض السكر .

تهدف الأبحاث إلى دراسة استخدامات المواد العضوية المشعة لبحث التأثيرات المختلفة للمستقبلات في مرض السكر والمستقبلات هي العربة التي تقوم « بنقل » الانسولين من خلايا (ب) من جزر لانجرهانز إلى البنكرياس إلى انسجة الجسم المختلفة . وقد ثبت من خلال الدراسة نجاح بعض الاعشاب في تقليل نسبة السكر بالجسم للفئران من ٤٠٠ ملليجرام إلى ٨٨ ملليجرام لحوالي ٦٠ فاراً .. كما اثبتت الدراسة ايضاً ان تجربة كثير من المواد العضوية كمركبات سلفونيل يوريا ومشتقاتها التي تصنع منها بعض أدوية السكر ليس لها هدف فعال لتنشيط المستقبلات ولكنها تعمل على تنشيط الخلايا بالبنكرياس وجارى البحث للوصول إلى أنواع أخرى من المركبات العضوية وغير العضوية وبعض الاعشاب التي لها القدرة على تنشيط المستقبلات .

١٢ دولة

أفريقية

في المؤتمر

الصيدلى

الأول

شهدت القاهرة المؤتمر الإفريقي الصيدلى الأول الذى عقد في أوائل هذا الشهر .. وشاركت فيه

١٢ دولة أفريقية علاوة على منظمة الأغذية والأدوية الأمريكية .

قال د. زكريا جاد نقيب الصيادلة ان المؤتمر

يهدف في المقام الأول إلى فتح مجال التصدير أمام الدواء المصرى .

شهد المؤتمر استضافة كلية الصيدلة في الجامعات المختلفة .

علوم وتكنولوجيا الأغذية

عقد المؤتمر العربى الخامس لطولم وتكنولوجيا الأغذية بوزارة الزراعة والذي نظمته جمعية علوم وتكنولوجيا الأغذية ووزارة الزراعة وإكاديمية البحث العلمى . للبحوث ان المؤتمر ناقش استخدام التركيز بالاسيوزية العكسية والقرشيع الفوقى بتحضير مشروبات من الشرش بحث للدكتور عبدالجليل خورشيد بالاشتراك مع د. فاطمة عبدالفتاح .

وقدم د. عبدالجليل خورشيد بحثاً عن التحليل الكيمائى والميكروبيولوجى المركز المحضر بطريقة الأغذية الاسيوزية بالإضافة الى بحث للدكتور عبدالقادر خليف عن تحليل الحمض الدهنية فى لبن الماعز المغذى على الاعلاف المركزة والخشنة .

أما د. أحمد فاروق فقدم بحثاً عن الاستفادة من بعض مخلفات مصانع الأغذية كمضادات أكسدة لدهن اللبن .

وتقدم د. سيد الطمولى ببحث عن إنتاج الزيمات مستخدمة كمواد وسيطة فى الصناعات الغذائية .

مبيد لحماية درنات البطاطس

توصل فريق من علماء المركز القومي للبحوث إلى اكتشاف مبيد لحماية درنات البطاطس .

أكد د. إبراهيم متولى - أستاذ المبيدات بالمركز أن المبيد يقضى على الفراشات قبل اكتمال نموها وليس له تأثير ضار على البيئة .

سرطان الدواجن

في رسالة دكتوراه

حصلت الباحثة منى محرز على حسانين على درجة الدكتوراه عن الدراسات التجريبية حول الأمراض السرطانية بالدواجن .. وقد أجرت دراساتها بمعهد بحوث الأمراض .. بولاية ميتشجن الأمريكية .

أشرف على الرسالة أ. د. على فضلى وتكونت لجنة التحكيم من الأستاذة د. أحمد على سامى وعلى حجازى ونبيه رمضان .

دراسات فى علم المعادن

يقوم حالياً قسم علوم الأرض بالمركز القومى للبحوث ببعض الأبحاث الهامة فى مجال تطبيقات علم المعادن حيث يعتبر هذا المجال أحد الفروع الهامة فى علم المعادن التطبيقي . يقول د . محمد مندور الأستاذ الباحث بالقسم .. إن أهم هذه الأبحاث هو بحث عن التركيب المعدني والكيميائي لبعض الرواسب الطبيعية المصرية بمنطقة الواحات البحرية وعلاقتها بالخواص السيبراميكية مثل اللدونة وخصائص الحريق حيث إن هذه الرواسب تعتبر من مخلفات العمليات التعدينية لاستخراج خام الحديد وتمثل تكاليف زائدة من حيث الرفع والنقل والتشوين . وأضاف د . مندور أن هذه الرواسب تتكون من معادن الكاوليت الأليين الغني بالحديد والكوارتز بكميات مختلفة .. وبالرغم من أن هذه العينات المدروسة تعتبر من النوعيات ذات الجودة المنخفضة لانخفاض نسبة أكسيد الألومنيوم وارتفاع نسبة الأكاسيد المصهرة إلا أنه يمكن من تحضير عدة خلطات من هذه الرواسب الطينية لدراسة مدى صلاحيتها لإنتاج طوب البناء وقد أوصت هذه الدراسات باستخدام هذه الخلطات فى صناعة طوب البناء حيث إن تركيبها الكيميائي والمعدني وتوزيع حجم الحبيبات يقارب تركيب طين النيل وإن خواص الخلطات المحروقة تطابق المواصفات القياسية المصرية . وتعتبر هذه البحوث نتاج التعاون العلمي المثمر مع أ . د . محمد عبدالقادر سري من قسم الدراسات ومواد البناء .

الألومنيوم المصقول .. محليا

أجرى أحمد عبدالمعنى الباحث بالمركز القومى للبحوث دراسة حول التمتع الكيميائي للألومنيوم حيث بحث إمكانية استخدام الألومنيوم التجاري المعلى فى عملية التمتع الكيميائي مع التقلب على مشكلة ذوبان الألومنيوم وتساعد غازات خطيرة . ثم تعضد أحوال التمتع من أحماض متوفرة محليا وأقل تكلفة وإضافات كيميائية محمية بدلا من المواد المستوردة .. وتمت الدراسة بطريق الغدق فى الوزن والطريق التكهروكيميائية والنقص الميكروكسبى بهدف البحوث التى حل مشكلة استيراد الإضافات الكيميائية باستخدام تلك المضطرة محليا ومنع

استيراد الألومنيوم المصقول المستخدم فى إنتاجية عواكس الكثافات والمستخدم أيضا فى إنتاج بعض لوازم السيارات وإنتاج الألومنيوم الملون .

اشرف على الرسالة أ . د . عبدالحقى الحصرى وأ . د . رجا محمود صائغ الأساتذة بالمركز .

محطة مركزية .. لرصد الزلاالى

فى مجال رصد الزلاالى . وقال د . جوزيف صدقي مدير مرصد حلوان أكد أن الدورة تدعم أواخر التعاون العلمي المثمر بين مصر والدول الصديقة .

أعلنت د . فينيس كامل وزيرة البحث العلمى أنه يتم حاليا دعم شبكة الرصد الزلاالى فى مصر وإنشاء محطة مركزية فى حلوان وتحديث شبكة الرصد الزلاالى فى أسوان وربطها بالمحطة الرئيسية فى حلوان .

وأكدت فى الكلمة التى ألقاها نيابة عنها د . مختار الحنجى وكيل أول الوزارة أمام الندوة الدولية لراصدي الزلاالى الأفارقة بمرصد حلوان .. استعداد الوزارة لتوضيع خبراتها فى متابعة النشاط الزلاالى على المستوى الإقليمى لمصر من خبرة طويلة فى هذا المجال .

وأكد د . على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمى .. على اهتمام الأكاديمية بالدراسات التطبيقية فى مجال الزلاالى وأشارها بالإضافة إلى عقد دورات بالاشتراك مع مؤسسات يابانية متخصصة لإعداد كوادر متخصصة

ندوة بالأكاديمية حول الصناعات التعدينية

أقامت أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ندوة عن إنجازات برنامج التعارف العلمى والتكنولوجى فى مجال الصناعات الكيميائية والتعدينية والمعدنية بالتعاون مع مركز بحوث وتطوير الفلزات . ناقشت الندوة المشروعات التى يقوم بتنفيذها برنامج التعاون العلمى والتكنولوجى بالتسيق مع مركز بحوث وتطوير الفلزات وهى :

• تطوير تكنولوجيا إنتاج حامض الفسفوريك .

• إنتاج البترونيوت المنشط من خامات محلية .

• تصنيع كيماويات معالجة المياه المستخدمة فى الصناعات المصرية .

• رفع جودة الكاولين المعلى ليطابق مواصفات الاستخدام فى إنتاج السورق والحراريات .

• إنتاج كلوريد الألومنيوم من فاقد حامض الفلوسليك .

افتتح الندوة أ . د . على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا .. الذى أكد أن الأكاديمية تولي المشروعات أهمية خاصة وهى تخطط لبرامجها ومشروعاتها البحثية عن طريق تشكيلاتها المختلفة التى تضم خيرة العلماء والخبراء بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية من خلال برنامج التعاون العلمى والتكنولوجى التابع لها كحلقة فى سلسلة جهود الأكاديمية لدعم التعاون بين قطاع البحث العلمى وقطاع الإنتاج من أجل دفع عملية التنمية .

العكبر .. ومناعة الكتاكيت

تمكن فريق البحث برئاسة د . أحمد حجازى الأستاذ بقسم الطفيليات وأمراض الحيوان من استخلاص مادة العكبر المعروفة باسم (البروبليس) وهذه المادة يقوم نحل العسل باستخلاصها واستخدامها لخطف العسل وبيت النحل من الميكروبات المختلفة ومن هنا مركز البحث على دراسة أثر العكبر على الجهاز المناعى للكتاكيت المحصنة بفيروس النوكاسل حيث اتضح أن لهذه المادة أثرا مضادا للبكتريا وأثرا متبطا على بعض الفيروسات التى تصيب الدواجن وأيضا أثرا مناعيا منشطا للجهاز المناعى للكتاكيت .

مراكز للتدريب المهني في الاليكترونيات ولحام السيارات

وافقت وزارتا البحث العلمي والتقوى العاملة على إنشاء ٣ مراكز متميزة في لحام السيارات والايكترونيات بالقاهرة لاعادة العمالة المصرية والكوادر الفنية المتخصصة في هذه المجالات .



د. فينيس كامر

صرحت د. فينيس كامر وزيرة البحث العلمي بأن كوريا الجنوبية قررت الاسهام بالاجهزة والمعدات المتطورة لهذه المراكز للمساهمة في توفير فرص عمل جديدة امام الشباب وسد احتياجات سوق العمل من المهارات النادرة كما اكدت انه تم الاتفاق مع د. يوسف بطرس غالى وزير شئون مجلس الوزراء للتعاون الدولي على توفير التمويل اللازم لتطوير الاجهزة والمعدات المعملية بمراكز البحوث العلمية على مستوى الجمهورية .

اشارت د. فينيس الى ان ايطاليا وافق على تزويد معهد المعلومات بمدينة مبانك للابحاث العلمية بالاجهزة المتطورة وتدريب الكوادر المصرية .

ورق صف من مصاصة القصب وحطب القطن

أجرى محمد لطفي مساعد باحث بالمركز القومي للبحوث دراسة عن استخدام بعض المخلفات الزراعية في صناعة ورق الصحف .

اكدت التجارب امكانية صناعة ورق الصحف من المخلفات الزراعية مثل مصاصة القصب وحطب القطن بعد تطبيقها نصف صناعي .

ومن النتائج التي توصل اليها انه يمكن خلط ٨٠٪ من اللب الميكانيكي لمصاص القصب بعد طحنه بالماء عند درجة حرارة عالية تبخيريه بوق اسيد الهيدروجين مع ٢٠٪ من اللب الكيميائي المنتج محليا لانتاج ورق صف له مواصفات تكافئ المواصفات القياسية المتعارف عليها وكذلك مواصفات الورق المستورد اضافة الى ذلك وجد ان خلط ٥٠٪ من اللب الميكانيكي مع ٥٠٪ من اللب الكيميائي المعلى ادى الى الحصول على ورق صف ذو مواصفات ميكانيكية وضوئية تفوق المواصفات القياسية .

اما بالنسبة لورق الصف من حطب القطن وجد ان الورق المنتج منه من خلط ٧٠٪ من اللب الميكانيكي مع حوالي ٣٠٪ من اللب الكيميائي المضمر معملا يعطى ورق صف ذات مواصفات جيدة تكافئ الخواص الميكانيكية والضوئية لورق الجرائد المستورد بل له قوة شد ودرجة عتامة تفوق ورق الصف المستورد .

إعادة تنظيم الطب المعملى !!

للدراست الوراثية في الوطن العربي حيث يوجد ٢٥٥٠ طفل ناقص النمو .

حفظ لبن الماعز

أكد فريق من الباحثين بالمركز القومي للبحوث أنه يمكن إطالة فترة حفظ لبن الماعز وتخزين منتجاته الدهنية بدون أن يفسد من خلال التحكم في نوع العليفة التي يتناولها الماعز .

تقوم وزارة الصحة حاليا بدراسة كيفية إعادة تنظيم مهنة الطب المعملى لمصلحة المريض والمهنة بوجه عام . وتشتمل الدراسة عدم السماح أو منح تصريح بتسجيل معمل تحليل طبي إلا إذا كان يديره طبيباً بشرياً ... أعلن ذلك د. علي عبد الفتاح وزير الصحة في افتتاح مؤتمر الطب المعملى وقال أن هناك اتجاهاً لإنشاء مركز عربى

مصر تطلب عضوية المعهد الدولي للحام

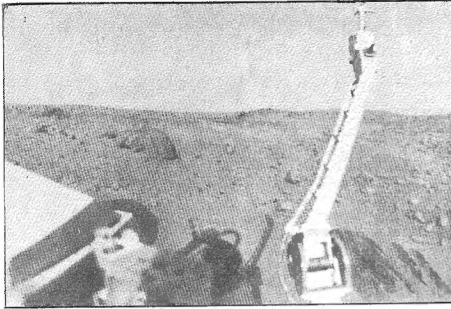
عاد من إنجلترا أ. د. محمد بهاء الدين زغول رئيس شعبة اللحام بمركز بحوث وتطوير الفلزات بعد حضوره الاجتماع السنوى السادس والأربعين لمركز اللحام الدولي الذى عقد بسلكتندا والذى نظمه المعهد الدولي للحام للدول الأعضاء بالمعهد ويمثلها وقوداً متخصصة من الخبراء والباحثين في مجالات اللحام ويصل عددهم إلى ٤٠ دولة بهدف تبادل الخبرات والمعرفة في مجالات تكنولوجيا اللحام وأساليب التدريس والتدريب عليها وذلك بالإضافة إلى وضع المواصفات الخاصة باللحام والتفتيش على اللحامات وكذلك امداد الدول الأعضاء بكافة الدراسات والأبحاث الخاصة بأساليب اللحام وتطبيقاتها وطرق التصميم والتفتيش على اللحامات والمعلومات الخاصة بالتوائى الصحية والأمنية .

وقد قدم أ.د. محمد بهاء الدين مذكرة للمهندس رئيس جمعية الصناعات الهندسية والمعدنية بمصر للتسسيق بين المركز والجمعية للاشتراك في عقوبة المعهد الدولي للحام .

الكلية مسئولة عن أمراض القلب

في بحث طبي للكتور داود فخرى حبيب الباحث بوحدة الفسيولوجيا الطبية بقسم العلوم الطبية الأساسية بالمركز القومى للبحوث عن مرض الأونيما الكلوية في حيوانات التجارب ... تم أخذ عينات من كل من مصل الوريد الكلوى والشران الكلوى حيث أثبت الباحث زيادة مستوى الدهون في مصل الوريد الكلوى عنها في الشران الكلوى .. ويتضح من ذلك الدور الفعال لنسج الكلية المصابة بالأونيما في زيادة الدهون التي تؤدي إلى أمراض القلب كتصلب الشرايين وهذا يشير إلى أهمية دور الكلية عن دور الكبد في هذا المجال حيث يوجد حقيقة طبية ثابتة تقول أن الكبد هو الذى يلعب الدور الرئيسى في زيادة مستوى الدهون في الدم ولهذا يخرج من هذا البحث أن تغيير بعض المفاهيم الطبية الثابتة .

أجرى البحث تحت إشراف أ. د. تهاني حنا أستاذ الفسيولوجيا الطبية وأ. د. واصف جرجس أستاذ الباطنة والغدد الطفماء بالمركز .



فـزـو..

الكوكب

الأحمر..!

● الفرع الميكانيكي للمركبة التي أنزلتها إلى سطح المريخ السفينة الانية «فاينج ١» وهو يلتقط عينة من تربة الكوكب.

استطول من السفن.. لاكتشاف المريخ

لا تحدها حدود الزمان والمكان ،
ثم أبدعها وصاغها كتاب القصة
العلمية الخيالية في قصص
وروايات مثيرة !؟

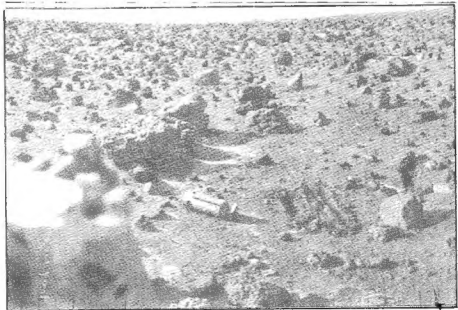
وأيا كان الأمر ، فإن المريخ .. الكوكب
الأحمر .. إله الحرب والدمار ، قد استقر في
أعماق سكان الأرض الأقدمين كرمز للشر ونذير
بإتھمار التنيران الساطعة الحارقة عليهم من
أعماق السماء . وفي قصيدة منقوشة على أحد
جدران معابد الإنكا بأمريكا الجنوبية ، يقول
الشاعر منذ حوالي ٢٠٠٠ عام .. وأقبلت الجزر
الطافية في السماء وأمطرت الناس بالنيران
الحارقة ، وهرب الجميع وهم في حالة من الذعر
لا يقوى العقل على تصويرها أو استيعابها ، إلى
كهوف الجبال وأعماق الأدغال الكثيفة .

ولا يدري أحد حتى الآن سر الارتباط الدموى
بين سكان الأرض والمريخ في ماضى الامسان
البعيد ، والذي انقرض في أعماق اللاوعى
الانسانى ، ثم انتقل عبر القرون والاف السنين
حتى عصرنا الحاضر . وتوجد أكثر من نظرية
عن هذه العقدة الأرضية من الكوكب الأحمر .
فبعض العلماء يرجح بأنه في ماضى الكوكب منذ
الاف السنين كانت توجد حضارة متقدمة وأنهم
كانوا يزورون الأرض من حين لآخر ، فكانت
تحدث بينهم وبين سكان الأرض البدائيين
مصانعات دامية . وتقول نظرية أخرى ، بأن
إحدى الحضارات الموجودة في كوكب بعيد خارج
مجموعتنا الشمسية اتخذت من المريخ قاعدة لها
لتتقزو منها الأرض ، وأسباب مجهولة رحلت

أحمد والى

مركبات فضائية ، فإن سكان
المريخ كانوا يزورون أو يفزون
الأرض منذ آلاف السنين . فهل
كان ذلك نابعا من تخيلات الانسان
وتصوراته وتخيالاته التسي

سواء أكانوا داخل سفن
فضائية ضخمة ، أو أطياف طائرة
تتلامح على جوانبها الأضواء
المختلفة الألوان ، أو في
اسطوانات طويلة تشع بالأضواء
الخضراء الساطعة ، أو أنهم كانوا
ينقلون أنفسهم ذاتيا طبقا لمشيئتهم
إلى أى مكان في الكون بدون



الصور التي التقطتها مركبة الفضاء الأمريكية «مارينر ٩» لسطح المريخ الخالى تماما من اثر الحياة

فجأة عن الكوكب الأحمر وعادت إلى موطنها في أعماق الفضاء .

الكوكب الأحمر

خلال ١٥ عاما دارت حول المريخ أو تحطمت فوقه أو هبطت على سطحه برقلى ما يقرب من ١٢ مركبة أرضية . ويبدو أن العلماء قد عثروا أخيرا على إجابة على السؤال الذى حيرهم طويلا . وكانت الإجابة التى تمكنت المركبات الفضائية من العثور عليها : « لا توجد حياة على الكوكب الأحمر » وعلى الرغم من ذلك فلم يزل المريخ يحتوى على أسئلة كثيرة أخرى تتطلب رحلات فضائية أخرى وأبحاثا وإجابات أخرى .

نظرة جديدة

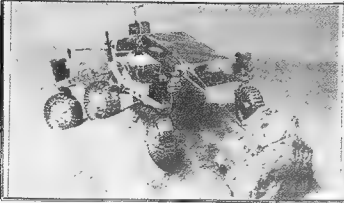
وفي المؤتمر العالمى عن المريخ الذى انعقد في الشانغهاى ، ظهر بوضوح تأثير المعلومات الجديدة فى المناقشات ، من حيث مناخ الكوكب ، وتركيب الغلاف الجوى ، ونظام تكوين مجارى الأنهار ، وتلوج الفطيسون . فإن المريخ الأسطورة ، وحيالات كتاب الخسبة العلمية ، بظوائمه ومنه الكذب ، قد حل مكانه مريخ آخر لا يقل أهمية عن الأول ، من حيث تفهمنا لمكاننا فى الكون وصلتنا بكوكب المجموعة الشمسية ، وأصل الكون .

غزو المريخ

وخلال هذا العام ، والأعوام القادمة ستعبر الصورة تماما . فبالأمر من غزو سكان المريخ للأرض . سواء أكان ذلك قد حدث فى الماضى البعيد أو عمليات الغزو الخيالى التى تسجت حواشيها كتاب الخسبة العلمية ، فإن سكان الأرض هم الذين سيقومون هذه المرة بغزو المريخ بهدف إزاحة أسرار الغموض التى تحيط بالكوكب . والغريب فى الأمر ، أنه فى الوقت الذى يعانى فيه العالم من الكساد والبطالة والوجوع ، فإن الدول الغربية والمتقدمة قد رصدت مليارات الدولارات لتحقيق مشروع غزو المريخ .

وتشارك فى هذا المشروع للعصا الذى سيستمر لعدة سنوات الولايات المتحدة وروسيا واليابان وألمانيا وبريطانيا وفرنسا وبقية الدول الأوربية الأخرى وعدد من دول الكومنولث التى كانت ضمن جمهوريات الاتحاد السوفيتى السابق . ويبدأ المشروع بقيام روسيا ، بما لها من خبرة طويلة فى مجال الفضاء وإقامة المحطات الفضائية الدائمة ، بإطلاق محطة فضائية صغيرة هذا العام ، وتتبعها بإطلاق محطة فضائية أخرى فى عام ١٩٩٦ لتنهبط فوق سطح الكوكب ودراسة وتحليل كل ما يتعلق به سواء تركيب التربة والصخور والغلاف الجوى ،

● السيارة الحوامية التى تسير على ثماني عجلات لأجل السير على سطح الكوكب الأحمر



اتفاق تاريخى

بين الروس والأمريكان

على الرحلات الفضائية

بالتجول فوق سطح القمر وقامت بتحليل مكونات تربته وصخوره . وفى ١٩٧٢ أرسل الاتحاد السوفيتى أيضا «لوناخود٢» إلى القمر حيث قامت باستكمال أبحاث شيفكتها الأولى . وذلك فمن المتوقع أن تكون المركبة الآلية الأمريكية صورة أكثر تطورا من «لوناخود» ، وخاصة وأنه يوجد الآن تعاون كثيف فى مجال الفضاء بين الولايات المتحدة وروسيا .

ويشمل مشروع غزو الأرض للكوكب الأحمر مجموعة كبيرة من السفن الفضائية الآلية والمجسات الفضائية تشترك فى إطلاقها الدول الأوروبية وروسيا والولايات المتحدة واليابان خلال السنوات العشر القادمة بحيث يتم الكشف تماما عن جميع أسرار وخبايا المريخ ، حتى يمكن بعد ذلك إرسال سفينة فضائية بقودها عدد من الرواد لتنهبط فوق سطح الكوكب مثل ما حدث فى ١٩ نوفمبر ١٩٦٩ عندما نجح رواد سفينة الفضاء الأمريكية «أبوللو ١٢» فى الهبوط فوق سطح القمر .

تعاون علمى وتنافس سياسى

وحتى نجح الانسان فى استكشاف كواكب وأقمار مجموعته الشمسية والانطلاق بعد ذلك لاستكشاف المجهول فى الفضاء البعيد ، كان لابد من قيام تعاون فعال بين الدولتين الفضائيتين ، الاتحاد السوفيتى السابق والولايات المتحدة . فأحدهما تمتلك خبرات فضائية متفوقة والثانية تمتلك الموارد اللازمة بالإضافة إلى الخبرة الفضائية أيضا لتحقيق المشروعات الفضائية التى يحتاج تنفيذها إلى نقلات هائلة .

● الدكتور رولد مسجديف عالم الفضاء الروسى نجح بعد سنوات طويلة من تحقيق حلمه بقيام تعاون فى مجالات الفضاء بين الولايات المتحدة وروسيا .

ثم ترسل بنتائج أبحاثها إلى مراكز المتابعة الأرضية .

وفى عام ١٩٩٦ أيضا ، ستقوم اليابان بإطلاق مركبة فضائية آلية تحمل اسم «بلانت ب» لدراسة طبقات الجو العليا للمريخ . وفى الوقت نفسه ستقوم وكالة أبحاث الطيران والفضاء الأمريكية «ناسا» بإطلاق سفينة فضائية آلية لتوصيل مركبة آلية بست عجلات إلى المريخ ، حيث تقوم بالتجول على أرض الكوكب وفحص وتحليل تربة وصخور المريخ ، ثم ترسل معلوماتها إلى السفينة الأم فى الفضاء ، والتى تقوم بدورها بإرسال هذه المعلومات إلى مراكز المتابعة الأرضية .

وقد سبق للاتحاد السوفيتى السابق بأن أرسل إلى القمر فى ١٠ نوفمبر سنة ١٩٧٠ بمركبة آلية باسم «لوناخود» بثماني عجلات حيث قامت





● هل نتحقق أحلام وخيالات كتاب الفصصة العلمية ، ويشر الإنسان عند وصوله إلى المريخ على حضارة تكنولوجية فائقة التطور في مدن عملاقة في أعماق أرض الكوكب الأحمر ؟

سفن آلية

والمشروع الذي توصل إليه ساجديف بالاتفاق مع الخبراء الأمريكيين منذ أكثر من خمس سنوات لا يختلف عن المشروع الذي سيبدأ تنفيذه خلال الشهور القليلة القادمة إلا في تفاصيل قليلة . ويتضمن مشروع ساجديف إرسال عدة سفن آلية في بادئ الأمر لإعادة دراسة كل ما يتعلق بكوكب المريخ ، بما في ذلك أساطع معدات وأجهزة علمية في أماكن متفرقة على سطح الكوكب . وكذلك إزالة عدة مركبات آلية من طراز «لونغفوت ٢» التي هبطت من قبل على سطح القمر وتتميز بإمكانية سرعة الحركة والتنقل على مجموعة من العجلات المحورية بحيث تستطيع تسليق الصخور وتخطيها وبعد الاطمئنان على كل شيء تنطلق سفينتان فضائيتان كبيرتان ، سواء من محطات الإطلاق

وعلى الرغم من التنافس السياسي والمذهبي بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي السابق ، فإن التعاون العلمي بين علماء الدولتين ، وخاصة في مجال الفضاء ، كان قائما بين الدولتين في صور وأشكال مختلفة ، وحتى قبل مجيء جورباتشوف وانتهاء الحرب الباردة وتفكك الاتحاد السوفيتي . وكان الدكتور رولد ساجديف عالم الفضاء السوفيتي المعروف هو مهندس ذلك التعاون والمحرك الأول لبرنامج تبادل الخبرات العلمية بين الدولتين الكبيرتين .

وظهرت حقيقة التعاون بين علماء الدولتين عقب انتهاء المواجهة بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي بعد تولي جورباتشوف الحكم في الاتحاد السوفيتي عام ١٩٨٨ . وفي لقاء القمة بين جورباتشوف والرئيس الأمريكي السابق ريجان تم الاتفاق على توحيد جهود علماء الدولتين على تكثيف الأبحاث لإيجاد علاج حاسم لمرض الإيدز ، وكذلك زيادة التعاون في مجالات أمراض القلب وجراحات الصوت ، والأبحاث الفضائية .

وفي نفس العام ، وللمرة الثالثة خلال ستة أشهر يطير الدكتور رولد ساجديف إلى واشنطن حيث تربطه علاقات وثيقة بعلماء الفضاء الأمريكيين . وكان الهدف المعلن لزيارته الثالثة هولقاء محاضرة بمعهد سميثسونيان التكنولوجي الأمريكي . ولكن الدوائر العلمية الأمريكية أكدت في ذلك الوقت أنه يخطط منذ أكثر من عام لتنفيذ مشروع طموح لقيام رواد الفضاء الأمريكيين والسوفيت برحلة مشتركة للمريخ ، لتكون بداية تاريخية لتدعيم التعاون بين البلدين في كافة المجالات العلمية والسياسية .

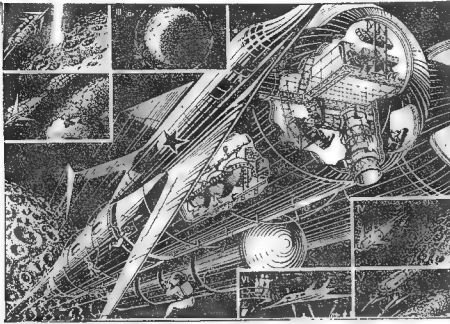
الأرضية في الولايات المتحدة أو روسيا ، أو من محطة فضاء ضخمة بمعدات متطورة للانطلاق . وأحد السفينتين هي السفينة الأم وتحمل مجموعة من رواد الفضاء الأمريكيين والسوفيت والمعدات اللازمة للهبوط والتجول فستستخدم كمخزن للوقود والمؤن ، وستقوم بالدوران حول الكوكب حتى ينتهي الرواد من استكشافهم للمريخ ثم يصعدون ثانياً بالسفينة الأم حيث يتزودون من السفينة الأخرى بالوقود للاربع رحلة العودة ثانياً للأرض .

ويقول الدكتور ساجديف في حديث له مع مجلة نيوزويك الأمريكية منذ ثلاث سنوات ، أنه قد التقى منذ عدة سنوات بعلماء من الغرب بمدينة جنيف عندما كان يرأس معهد الطاقة النووية السوفيتي . وقد كان ذلك اللقاء أشبه بقاء مغفولات من عالم آخر ، وليس بزعماء في العلم لهم نفس الاهتمامات والأمال والأحلام . ومنذ ذلك اليوم والطعام من مختلف الدول يعملون على زيادة التقارب والتفاهم بينهم .

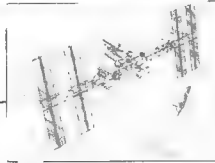
اتفاق تاريخي

وبعد ١٧ عاما من التعاون المتبادل والنقاءات المتقطعة والأزمات السياسية التي كانت ترغم العلماء على الانعزال القهري عن زملائهم في مختلف الدول ، وبعد زوال الاتحاد السوفيتي وظهور جمهورية روسيا إلى عالم الوجود ، بدأ الانتقال إلى مرحلة الارتباط العلمي والتعاون في جميع المجالات بين الولايات المتحدة وروسيا . وتم توقيع اتفاق تاريخي بين الدولتين يتم بمقتضاه الاشتراك معا في إقامة محطة فضائية عملاقة باسم الحرية ، والتي ستكون قاعدة لانطلاق سفن الفضاء إلى المريخ وبقيّة كواكب المجموعة الشمسية .





● تصميم سوفيتي لمطبخ فضاء
علاقة ، من الممكن أن تصبح جزءاً من
محطة فضاء ضخمة تستخدم لاطلاق
سفن الفضاء إلى المريخ . وتصميم آخر
لخبراء وكالة أبحاث الفضاء الأمريكية .



لغز مُحير

ما تستطيع تقديمه من أجهزة ومعدات في حملة
الاستكشاف الكبرى للمريخ والتي ستبلغ ذروتها
في سنتي ١٩٩٧ و ١٩٩٨ .

وعلى الرغم من التقاط عدد كبير من السفن
الآلية ، سواء الروسية أو الأمريكية للعديد من
الصور للمريخ ، فلا يزال الكوكب الأحمر يمثل
لغزاً ومثيراً بالنسبة للعلماء . وقد يكون
ذلك راجعاً للأساطير والروايات التي نسبت منذ
آلاف السنين حول الكوكب . وفي عداد واضرار
عربيين يرفض عدد غير قليل من الطعام أن
المريخ يخلو تماماً من جميع مظاهر الحياة .
وعندما اقتربت المركبة الفضائية الأمريكية
«مارنير ٤» من الكوكب بحيث أصبحت تبعد
عنه فقط بمسافة ٦١٠٠ ميل التقطت كاميراتها
٢٢ صورة واضحة لسطح الكوكب بسهولة
الجرداء الخالية تماماً من جميع مظاهر الحياة .
ومع ذلك ، فإن العالم الأمريكي كارل ساجان
عند مؤتمر صحفي مثيراً عرض فيه صوراً
التقطت للأرض بواسطة الأقمار الصناعية من
ارتفاع ٣٠٠ ميل فقط ، وتحدى أي شخص من أن

ومن المتوقع طبقاً لتصريحات الطعام وكالة
أبحاث الطيران والفضاء الأمريكية «ناسا» أن
يبدأ العمل في إقامة محطة الفضاء الضخمة في
نوفمبر من العام القادم ، وقد أكدت ذلك أيضاً
المصادر الروسية . ومن المعروف أن الأبحاث
الفضائية في عهد الاتحاد السوفيتي السابق قد
حققت تقدماً كبيراً عن الولايات المتحدة في مجال
إقامة المحطات الفضائية مثل ساليوت ومير ،
وكذلك تجارب بقاء الرواد السوفيت في الفضاء
لمدد طويلة جاوزت العام . وكان المفروض قبل
انهيار الاتحاد السوفيتي أن تبدأ الاستعدادات
لمشروع الهبوط على المريخ . وطبقاً لتقارير
خبراء الفضاء البريطانيين ، فقد كان من المتوقع
نقل ملاحق ضخمة تضاف إلى محطة الفضاء مير
بحيث تتحول إلى قاعدة فضائية كبيرة تنطلق
منها السفن الفضائية إلى المريخ . ومن أجل هذه
الخبرات فإن روسيا سوف لا تتحمل أية نفقات أو
التزامات مادية في إقامة محطة الفضاء
«الحورية» ، وستساهم فقط بغيرتها .

أما اليابان ودول أوروبا الغربية فستشارك
الولايات المتحدة في تحمل نفقات إقامة المحطة
الفضائية العملاقة ، والتي سيصل وزنها إلى أكثر
من ٢٨١ ألف كيلو جرام وطولها حوالي ١٠٧
أمتار . وتقدر التكاليف الأولية للمحطة ٤٠ بليون
دولار . وستشارك في تصميمها أكثر من عشرة
ألاف من العلماء والمهندسين والخبراء من ١٢
دولة .

الملابس الفضائية

ومنذ عدة شهور يقوم الخبراء الروس
بتصميم واعداد الملابس الفضائية التي سيرتديها
رواد الفضاء الأمريكيون والروس أثناء الرحلات
الفضائية المشتركة للتدريب على ظروف الحياة
في الفضاء . وكذلك ستقوم الولايات المتحدة
باستخدام محطة الفضاء الروسية «مير» كقاعدة
دائمة للمكوك الأمريكي . وتشير مصادر
أمريكية ، على أن وكالة أبحاث الفضاء الأمريكية
قد تقوم في نهاية هذا العام بتفصيل المشروع
الروسي بإضافة ملاحق لمحطة الفضاء الروسية
مير بحيث تسمح لإقامة عدد كبير من الطعام
والخبراء ، وكذلك إضافة منصة بهبوط فوقها
مكوك الفضاء الأمريكي . وذلك حتى يمكن
الاسراع في إقامة المحطة العملاقة «الحورية» ،
وحتى تتكامل الاستعدادات لغزو الأرض للمريخ .
والخريف في الأمر ، هو الحساس الشديد
لمشروع المريخ من جميع المؤسسات العلمية
والجامعات في جميع أنحاء العالم ، فعلى الرغم
من مخاضات التكاليف ، فلم تحدث معارضة أو نقد
للمشروع . وعلى سبيل المثال ، ففي مؤتمر
«قمة المريخ» الذي انعقد في ألمانيا في مايو من
العام الماضي ، وافقت ست وكالات فضائية من
أوروبا ، وروسيا ، والولايات المتحدة ،
بالإضافة إلى اليابان لأول مرة على التعاون معا
على استكشاف كل ما يتعلق بالكوكب الأحمر .
كما أن ٢٦ دولة أخرى عرضت المساهمة بكل

بؤكد من هذه الصور وجود حياة على الأرض .
وخرجت عدة صحف في اليوم التالي تحمل
عناوين ضخمة تقول .. «هل توجد حياة على
الأرض ؟» .

أما المركبة الفضائية «مارنير ٩» فقد التقطت
كاميراتها صوراً لبراكين عملاقة وديان حمراء
جرداء ومجاري كثيرة تبدو أنها قيعان لأنهار
جافة عميقة تتحدر من قمم التلال ، وكذلك فهي
تحتوي على مظاهر التآكل والتعرية ونهر المياه
وقر الطعام الجيولوجيون على أن هذه المجاري
قد أوجعتها المياه أو سائل مثل الماء . وطلعت على
السطح أسئلة عديدة .. هل كانت المياه متوفرة
في المريخ في الماضي البعيد . وهل يعني ذلك أنه
كانت توجد حياة على الكوكب في وقت ما ؟
حتى الآن فلا يزال عدد من كبار العلماء في
الولايات المتحدة وروسيا يأملون في العثور على
حياة في المريخ ، أو على الأقل على بياض أو آثار
حياة سابقة في أعماق تربة المريخ . ففي
الاصعاق البعيدة من التربة ، من الممكن أن
تتصل هذه الحياة على حاجتها من الماء وهي
بعيدة عن أخطار انبعاث أشعة الشمس فوق
بنفسجية على سطح الكوكب بدون أي عائق
تقريباً . كما أن الصخور الروسية في مجاري
الأنهار الجافة ستوفر الفرصة للعلماء للبحث عن
حطريات المضويات ، والتي من الممكن أن تكون
قد عاشت في وقت ما عندما كان الكوكب في فترة
زدهاره .



آلام الظهر والصداع اللذان ثار حولهما الجدل والمناقشات في بداية افتتاح مؤتمر الإلكترونيات يعتبران من أكثر الأمراض شيوعاً ويسببان مضايقات تكاد أن تكون مستمرة للإنسان.. وعلى الرغم من أن التقدم التكنولوجي وتطور اساليب ومعدات الجراحة قد أدى في بعض الحالات لامكانية استبدال بعض فقرات العمود الفقري التالفة وكذلك فإن استنباط عقاقير دوائية جديدة قد ساهم في تخفيف حدة الآلم الى حد كبير.. ومع ذلك فإن آلام الظهر تكاد أن تكون مرضاً عالمياً لا ينافسه اى مرض آخر من حيث سعة انتشاره .

السير على أربع.. يعالج أمراض الظهر

● عدة أنواع من الصداع . ولكل نوع استراتيجيته الخاصة . ولكنها جميعها تشترك في هدف واحد محدد . هو بعث الألم نابضاً حاداً داخل الرأس .

الأمريكي السابق الذي كان بلجاً للكرسى «الهزاز» لكي يريح قليلاً آلام ظهره . ومن الضحايا الحاليين ، سيروس فانس وزير الخارجية الأمريكى السابق ، وأدموند ماسكى ، والزيابيث تايلور ، وبربرا سترابند . وذلك بالإضافة الى عدد كبير من مشاهير الرياضة . وفي سبيل البحث لعلاج لهذا المرض المؤلم ، ينفق الأمريكيون ما يزيد على خمسة بلايين دولار سنوياً على الأطباء والعقاقير الدوائية المختلفة والجراحات ووسائل العلاج الطبيعى .

وبالإضافة الى عوامل الوراثة توجد اسباباً أخرى حديثة لآلام الظهر . فالقائبة العظمى من العاملين يقضون جزءاً كبيراً من وقتهم وهم جالس خلف المكاتب . وإنهم بذلك يضطرون جهداً زائداً على العمود الفقري مما يجعله أكثر تعرضاً للاصابة . ويقول الدكتور كينيث كيرس ، أن آلام أسفل الظهر تعد الى حد كبير مرضاً اجتماعياً ، لأنها ترجع الى الطريقة التى يعمل ويعيش بها الإنسان الحديث .

وتقريباً ، كل شيء من الممكن أن يؤدي الى اصابة الظهر : توقف السيارة فجأة ، الاجهاد الزائد في المناقصات الرياضية ، الأحذية المرتفعة الكعوب ، الانحناء لكى الملابس ، الحركة المفاجئة ، وحتى الاعمال العادية مثل تنظيف الاثاث بالفرشاة . أو العكس والسمساك من الممكن أن تؤدي لاصابة الظهر . ففي مدينة

وتناولها باطرافه الامامية . وانتصب على طرفيه الخلفيتين ، وانحنى الى الخلف وهو يصيح بأعلى صوته وألقى بالصخرة على النمر .

وأتزعج النمر عندما شاهد حيواناً مثله يسير عادة على أربع ينتصب قائماً ويهاجمه بالصخرة . وتقهقر النمر مبتعداً . وكان انتصار الانسان البدائي غالى الثمن . فهو لم يعود على الانتصاب بهذه الطريقة الفعالة . ولذلك فهو لم يقدر على الفرار بانتصاره ، لأنه أحس بالألم شديدة في أسفل ظهره .

ومن هذا اليوم التاريخي الموهل في القدم ، بدأ الانسان يحاول الوقوف منتصب القامة ، وكذلك بدأت الآلام الظهر تهاجمه . وهي تبدأ عادة بصراع مؤلم ثم بالألم في الظهر . ويكون الألم عادة في الجزء الأسفل . وتبذل مراكز الأبحاث جهوداً مضنية للبحث عن علاج لآلام أمراض الانسان التى تسبب له مضايقات وآلام لا حدود لها .

وآلام الظهر من الممكن أن تصيب اى شخص ، صغيراً كان أم كبيراً ، ثكراً أم أنثى ، أشخاصاً من مختلف الطبقات والمهن . والسياسي الأمريكى القديم توماس جيفرسون كان يشكو دائماً من الآلام حادة في الظهر . ومن المعروف أن أرستيميدجوى الكاتب الشهير كان يفضل الكتابة وهو منتصب القامة حتى لاتهاجمه آلام الظهر وايضاً جون كيندى الرئيس

في الولايات المتحدة يقاسي من أوجاع الظهر أكثر من ٤٠ مليون شخص.. ومن هذا العدد الكبير تصاب نسبة ليست بالقليلة بحالات عجز جزئي، بينما تعجز نسبة أخرى عن مواصلة العمل. ويعتقد عدد غير قليل من العلماء والباحثين أن آلام الظهر تعود الى اسباب وراثية تمتد الى اعماق التاريخ، منذ بداية الانسان الأول. ففي البداية كان أجداد الانسان البدائي يتأرجحون برشاقة على أغصان الأشجار مثل أبناء عمومتهم القردود بحثاً عن غذائهم من الفواكه المختلفة والبندق البري .

ولكن ذات يوم أطاحت عاصفة هوجاء بشار الاشجار وتركتها عارية من أى نوع من الغذاء، واضطرت جماعات الانسان الى النزول من فوق الاشجار الى الأرض للبحث عن شيء تؤلف به نبضات الجوع . وأخذ أفراد الجماعة يتحركون على الأرض على اطرافهم الأربعة بصعوبة. وبعداً عن الاشجار مواهم الأمن كان أفراد الجماعة يحسون بالخوف من المجهول وعدم الامان ولاتهم كانوا يسرون على أربع فلم يكن في إمكانهم مشاهدة اى شيء بعيد لطول الحشايش .

ولجأة وجدت الجماعة نفسها أمام تمرضهم ذو أنياب طويلة بارزة من فمهم .. وكانت الغاية بعيدة ، فعماذا يفعل قائد الجماعة ؟ وفي مواجهة الخطر القاتل شاهد الرجل الخائف قطعة من الصدر قريبة منه . ولأول مرة في حياته عمل عقله البدائي بسرعة محسومة ، ولقز إليها

الشعب المرجانية

من الصعب أن تصق أن قطعة المرجان الصغيرة التي تراها على الشاطئ أو في المتاجر كانت، في يوم حيوانا .. وهذه القطع تتجمع وتكون شعبا أو جزرا تعرف بالشعب والجزر المرجانية !!

والمرجان حيوان صغير يعرف « بمتعدد الأرجل » ومثله كمثل شقائق النعمان وغيرها من « الكائنات النهائية » له معدة وفم .. أما الجزء الصلب الذي تراه فيه فهو الهيكل الحجري .. والمرجانيات تنمو في أشكال وأحجام عديدة ولكن بنفس التكوين وأجسامها وفخوة تشبه الكيس .. وحول فيها قرون أسستشار وتفتح عادة أثناء الليل .. وتتحرك الأبرع بخفة مع التيار ملتصقة المستعمرات تكون شعبا فالمرجانية الممتدة ترك خلفها هيكلها الجيرية لتترو فوقها مرجانيات جديدة .

وبعد سنوات عديدة تتكون الشعب أو الجزر المرجانية والشعب المرجانية تمتازت حبة .. تنمو وتتكاثر طوال الوقت وهي تكون حواجز هامة تحمي السواحل من تكسر الأمواج .. كما أنها تقوم بعمل الحضانات حيث تعيش فيها آلاف اليرقات والمجارات والأسفنجيات وشقائق النعمان والآلاف من أجمل الأسماك الصغيرة في العالم والمرجانيات متعددة الأرجل تتكاثر إما بالبويض أو بالترعيم .. أي تظهر فوقها كريات صغيرة أو براعم تبدأ في النمو .. والمستعمرات المرجانية الجديدة تبدأ عندما تسبح يرقة مرجانية بعيدا عن ذويها .. ثم تأخذ في النمو وتظهر لها براعم جديدة .. وسبحان الله !!

من أين يأتي

التجشؤ (التكرع) ؟!

يأتي التجشؤ « الفضلات الغازية » من معدتك عندما يكون بداخلها كميات كبيرة من الغاز .. الهواء عبارة عن غاز كلما تأكل أو تشرب بسرعة كبيرة فأنت تتجرع الهواء بكمية كبيرة في نفس الوقت .. كذلك الصدا والمشروبات الغازية تدخل هواء إلى معدتك وعندما تمتلئ معدتك بكمية كبيرة من هذه الغازات فإك تلجأ إلى إخراجها من المعدة لتشعر بالراحة !!



● أكثر من ٧٠ في المائة من سكان العالم يعانون من الأم الظهر

أصبح يصيب جميع الأعمار وحتى الأطفال دون العاشرة .

ومن أنواع الصداغ الغربية ، صداغ علة نهاية الأسبوع . ولطلق عليه هذا الاسم لأنه يهاجم ضحاياهم يوم السبت عندما يكون الشخص على وشك الاسترخاء بعد أسبوع حافل بالعمل . والصداغ التصفي الكلاسيكي ، أو مايسمى في بعض الأحيان بالصداغ التصفي ذو الهالة . ويبدأ بزعزعة في البصر مصحوبة بوميض متقطع يشبه الهالة . وتستمر الهالة في الانتشار حتى تتكون شبه دائرة تحجب النظر ، والتي قد تختفي بعد ٢٠ دقيقة تبدأ بعدها نبضات الصداغ الاليمية المصحوبة بموجات من الغثيان .

وأكثر أنواع الصداغ خطورة ، هو الصداغ الجنسي ، وينقسم إلى ثلاثة أنواع .. والنوع الأول من الممكن أن يؤدي للموت ، ويحدث أثناء فترة الذروة الجنسية .. ففي تلك اللحظات يتصاعد ارتفاع ضغط الدم مما قد يؤدي إلى حدوث انفجار في أحد شرايين المخ . ومن المعتقد أن نيلسون روكفلر حاكم نيويورك السابق مات في حالة مماثلة . كما تتعرض المرأة للانصاية به أيضا .

ويؤكد الباحثون أن الصداغ التصفي يبدأ في النفس المخي الخلفي في مؤخرة المخ . وينتقل بسرعة ٣ ملليمترات في الدقيقة . وكذلك تشير الأبحاث على أن حوالي ٧٠ في المائة من المرضى يولدون بهيوز خلقية وراثية في جهاز التريان السباتي الذي يمر معظم حاسما للصداغ بالدم . وحتى الآن لا يوجد علاج حاسما للصداغ التصفي . وكل ما يمكن التوصل إليه هو تطوير عقاقير تحد من حدوثه وتقلص على ألامه بصورة وقتية .

الاسكتندية بولابة فيرمونت الأمريكية بينما كانت أن موفيت - ٣٧ عاما - تتخفى لإعداد مبريها . أصبت فجأة بالأم حادة في الظهر ، حتى أنها لم تستطع الصعود إلى السرير إلا بصعوبة شديدة وبمساعدة والدها .

وباستثناء الجراحة ، فإن غالبية الأطباء ينصحون بالراحة التامة في السرير عقب الإصابة مع تناول الأسبرين أو قلات للألم . والبعض يصفون أيضا الكمادات الساخنة أو كمادات الثلج . على الرغم من أن هذه الطريقة قد أثارت كثيرا من الجدل بين الأطباء . ويقول الدكتور جورج هايات من جامعة واشنطن . أن الزمن هو أحسن علاج . فإن أغلب مشاكل الظهر تستفي من تلقاء نفسها في خلال ثلاثة أسابيع . ولذلك فكل مايبغ على الطبيب عمله هو إقناع المريض بالتزام الراحة التامة !

ويقول الدكتور موري جولد شتاين نائب مدير المعهد الأمريكي القومي للأعصاب ، أن جميع طرق علاج الأم الظهر ، من الممكن معارضة جدواها وفائدتها العلاجية . فإن لكل طبيب طريقته الخاصة في العلاج !

الصداغ التصفي

حتى حوالي ١٥ سنة مضت كان الصداغ يعتبر دعة نسائية . على الرغم من أن نسبة كبيرة من الناس كانت تعاني منه . ويقول الدكتور فرانك روز الإحصائي العالمي في أمراض الصداغ التصفي ، أنه حتى وقت قريب كان الكثيرون من المرضى يخفون مرضهم معتقدا منهم بأنه وصمة تخط من قدرهم أمام الناس . ولكن الآن فإن الحال قد تغير وأصبح الصداغ بنوعيه التصفي والعادي يمثل مكانا بارزا في برامج الأبحاث العلمية .

ومن المعروف أنه يوجد ١٣ نوعا من الصداغ . ولكن نوع أسلوب واستراتيجية خاصة يهاجم بها ضحاياهم من حين لآخر . ولكنها جميعها تشترك في هدف واحد محدد . وهو بت الاتم نابضا حادا داخل رأس الإنسان مما يجعله عاجزا عن التركيز أو التفكير السليم . وعندما تسمح أحد الأشخاص بقلو وهو يهت من الأم ، انه يحس بأن رأسه سوف تنفجر . فإنه لا يكون مبالغا في ذلك التشبيه .

ونوبات الصداغ التصفي تكون في أحيان كثيرة مروعة ورهيبة وتشمل النوبات العارضة التي تسبب الانما نابضة في الرأس قد تستمر طوال اليوم . وتصاحبها في أحيان كثيرة الغثيان والقيء أو بعض أعراض الاضطرابات المعوية ، وعادة يحدث الصداغ في جانب واحد من الرأس . ويسبب حساسية شديدة للضوء والضوء . وتصاب نسبة كبيرة من النساء بالصداغ التصفي في اليوم الأول للولادة الشهرية . ومع أنه كان من المعروف أن المرض يصيب عادة المراهقين والشباب ، إلا أنه

ظلموك.. يا نيل!! قدّسك الأجداد.. ولوّثك الأحفاد!!

□ لولا نهر النيل العظيم ما كانت مصر وما كان المصريون ولا كانت حضارتهم التليدة ، فمصر هي هبة النيل الذي صنعها وكون قوتها . وتفسير ذلك في رأى العلماء أن البحر المتوسط كان في وقت من الاوقات يغمر الارض إلى ما وراء أسوان . وقد تراجع البحر إلى الشمال حتى موضعه الحالي بفضل الطمي الذي كان يأتي به النهر من بلاد الحبشة ويقذف به في البحر مع عشرات الألوف من السنين وربما ملايين السنين ونتيجة تراكمات الطمي اتحسر البحر وظهرت ارض مصر القوية السوداء التي سرعان ما تحولت إلى جنة خضراء وبزغ منها نور أول حضارة شهدنا فجر التاريخ وهكذا كانت مصر هبة النيل ارضا وخضرة وحضارة .

هذا النهر العظيم اصبح يشكو من جحود الانبساء بل محاولات القتل المستمرة باطلاق المخلفات الخطرة والتفانيات القاتلة والسموم المهلكة إلى مياهه الظاهرة الطيبة التي أصبحت تنن من المثلث الوبائي الخطر مياه الصرف والمولوثات الصناعية والمخلفات العضوية . يتلقى نهر النيل كل صباح كما هائلا من



مجرى النيل في مصر من مصادر التلوث التي تحيط به .

هـ مليارات جنيه.. خسائر الدخل القومي سنويا

ويمتد نهر النيل الاشعطة الصناعية ٩٥٪ من احتياجاتها المائية وبالمقابل تلقى هذه المصانع إلى النيل بحوالى ٥٥٠ مليون متر مكعب موزعة كالتالى : ٣١٢ مليوناً تلقى مباشرة إلى النيل ١١٨٠ مليوناً في القرع . ٧١٠ مليوناً في قنوات المجارى ٤٩٠ مليوناً في البحيرات .

بقلم
د. نشأت نجيب نرجس
استشارى التثريعات الصحية والبيئية

المولوثات الخطرة انطلاقاً من ١٤٠ نقطة تمثل كل منها عدداً من مواقع الصرف الصناعي لنفايات وكيمياويات المصانع والصرف الزراعي المحمل بإشراق المبيدات الحشرية والاسمدة الكيماوية والصرف بين محطات توليد الكهرباء والطاقة ونقاط إلقاء مخلفات الصرف الصحي وافرأزات هذه النقاط من السموم والمولوثات تهدد صحة الانسان والبيئة .

يبلغ عدد المصانع التي تلقى بنفاياتها إلى نهر النيل ٣٣٠ مصنعاً تتبع الشركات القابضة (القطاع العام) بخلاف مصانع القطاع الخاص والاستثمارى والوحدات الصناعية الصغيرة

مصادر التلوث

أهم عشرة مصادر للتلوث الصناعى والتي تمتد على طول مجرى النيل من حدود السودان إلى نهاية المصب في دلتا ورشيد هي مصانع كيما باسوان ومصانع السكر في كوم امبو وأدفو وقوص ودشنا ونجع حمادى ، مصانع الزيوت والصابون بسوهاج مصانع الاسمدة والاسمنت في اسيوط . مصانع الكيماويات والتقطير الحوامية ومصانع خلوان وجنوب القاهرة للكون والكيماويات والحديد والصلب وحلج القطن والغزل والنسيج والمناطق الصناعية بشبرا الخيمة وبوزعيل والمنطقة الصناعية بكفر الزيات

الشرقية أكثر الحافظات تلوثاً..

٤٠٪ من عكانها مصابون بالنفل الكلى

ورؤساء نطق الشرطة والوعاظ بجانب أعضاء مجلسي الشعب والشورى ويمثل الأحزاب كذلك في المدن يكون فريق العمل من رؤساء الأحياء وأمورى المراكز والأقسام والنواب والأحزاب ورجال الدين وأصحاب المراكب والوحدات التنهية بحيث يعمل الجميع من أجل سلامة شريان الحياة في مصر وصيانتها .

التطبيق الجاد

يتحتم التطبيق الجاد للقوانين القائمة المتعلقة بحماية نهر النيل من التلوث ومنها القانون ٤٨ لسنة ١٩٨٣ والذي يقضى بحظر صرف أولقاء المخلفات الصلبة أو الصائنة أو الغازية في القنارات والمنشآت التجارية والصناعية والمسابحة والصرف الصحي في مجارى المياه إلا وفق الضوابط التى تحددها اللجنة للتنظية للقانون مع سرعة إصدار قانون البيئة الموحد الذى يفظ عقوبة الإعدام على البيئة ويلزم المستصيب بأعادة تأسيلى البيئة RESTORATION وإن يتحمل من التلوث مايرتب على قلعه من مسؤولية جانبية ومدنية وتشمل القالب والغرامة والتعويض الواجب، كما أن القانون المقترح يشترط فيما يخص بالمستقبل عدم الموافقة على تنفيذ أى مشروع قبل دراسة الآثار البيئية لهذا المشروع والتأكد من عدم أضراره بالبيئة .

كما يجب تعديل المواصفات الخاصة بمياه الشرب في مصر حتى تتطابق مع المعايير الإشتائية الصادرة عن منظمة الصحة العالمية من حيث نسب الأملاح المذابة وقلو المياه من بعض الكيماويات الخطرة وإعلان مجرى النيل محمية طبيعية تخضع للقانون ١٠٢ لسنة ١٩٨٣ بشأن المحميات الطبيعية على أن تحدد اللجنة التنظية منطقة عازلة تحيط بالنهر لضمان سلامته .

لقد عاش الإنسان المصرى عصورا طويلة ينظر إلى نهر النيل نظرة الأجلال والاحترام باعتباره شريان الحياة وكان عليه في عقيده القديمة أن يقف أمام العدالة الإلهية في يوم البعث ليوكد أنه لم يلوث ماء النيل حتى يستحق نعيم الحياة الآخرة . هكذا كانت عقيدة الأهل وعلى الأبناء أن يسيروا على هذا المنهج وعلينا أن نحافظ جميعا على سلامة النهر ومائه من أجل صحة الإنسان وسلامته ومستقبله .

إعلان النيل محمية طبيعية

الإسراع فى إصدار

قانون البيئة الموحد

مليون جنيه منها ٣ مليارات جنيه بسبب مرض اليلهايسيا ويشكل المصابون بهذا المرض أو آثاره ٩٠٪ من مجموع أسرة المستشفيات هذا بخلاف حالات القمل الكلى وتكلفة العلاجية والاجتماعية الهائلة وأمراض الطفيليات التى تصب نماء الشعب ونهده « حيله » وتتهش قوته .

ينجم عن الملوثات الصناعية امراض خطيرة تصيب الإنسان منها التسمم الحاد أو المزمن ، امراض الجهاز الصبى ، امراض الكلى ، امراض الدم والمرطانات

خطة متكاملة

حتى يعود النهر إلى عطائه بلا مشاكل يجب وضع خطة متكاملة لحمايته من التلوث والحفاظ على مياهه الطيبة وصيانته مجراها وإضافه حيث أن أى مخالفة ضد النيل وضد مياه النيل هى جريمة في حق الشعب المصرى كله يجب دفعها ومنها حماية لملايين الأطفال والشباب والرجال والشيوخ والنساء بل أيضا الثبات والحيوان من المياه الملوثة التى تتزايد مخاطرها يوما بعد يوم .

وتلعب المشاركة الشعبية دورا هاما في حماية النهر وهي تتطلب التوعية الشمولية من جانب الدعاة في أعماق الريف وإيجاد رقابة ذاتية فعالة في كل مدينة ، أو نجع يقع على النيل وتتطلب في كل عمل دائم في كل قرية وعزبة تضم العدة وشيوخ القراء والمأذون وأئمة المساجد

وتضم مصانع الكيماويات والمبيدات ومصانع كفر الدوار وتشمل صناعات حلج القطن والغزل والنسيج ومصانع الاسكندرية التى تصرف فى ترعة الحوامدية وبحيرة مرسوط . هذا بالإضافة إلى مخلفات نسم وحدة نهية عبارة عن سفن مساحية ونقل عام ونقل تجارى وقوارب ملحية وعوامات اسكان دائم وقوارب ملحية ، جميعهم مصدر كبير للتلوث بالنزوت والشحوم الناجمة عن التشغيل بالإضافة إلى مخلفات الحياة اليومية .. علاوة على مخلفات الصرف الصحي في المدن والصرف الزراعى مع العلم بأن الكمية الناجمة عن الصرف الصحي تصل إلى ٢ مليارات متر مكعب سنويا بينما يتخلف عن الصرف الزراعى ٤.٥ مليار متر مكعب سنويا .

أنواع مختلفة

تتواجد في مياه النيل أنواع مختلفة من الملوثات منها الملوثات الكيماوية وتشمل بقايا المبيدات الحشرية والمعادن الثقيلة من زئبق وريصاص ومواد معنوية أخرى كالكلاديسوم والتيتانيوم والسيكون ومنجيز وكبيريت بالإضافة إلى المركبات المتكورة وغيرها ، وهى تتحول في النهر إلى مخلفات خطرة لانها تمص أشعة الفا التى تسبب السرطان وتفتت كرات الدم الحمراء بما يؤدى إلى القمل الكلى والكبدى بالإضافة إلى الملوثات البيولوجية مثل الكائنات البكتيرية والفيروسية والديدان والطفيليات والحطاب بخلاف المركبات العضوية وغير العضوية الأخرى مثل مركبات الفينول والزيتو والشحوم .

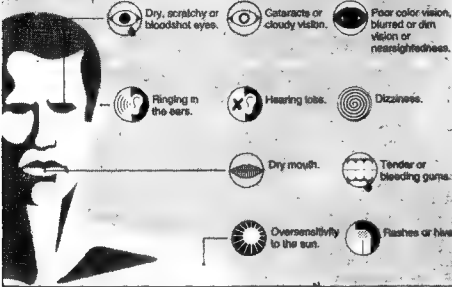
يفرق هذا الكم الهائل من الملوثات القدرات التصحيحية للنهر والتي قلت كثيرا بعد بناء المد - حيث كانت مياه الفيضان تقفل النهر وتخلصه من صور التلوث . ويلاحظ أن الملوثات الملقاة في النهر تصل حتى إلى جميع أجزاءه من ترع وقنوات ومجارى مائية . وأن درجة التلوث تزداد كلما اتجه النيل شمالا بما يضعف من خطورة الملوثة حيث لوخط أن محافظة الشرقية تخفض وحدها بأكثر من ٥٠٪ من جملة أصابات القمل الكلى في مصر وإنها تعد في مقدمة المناطق الأكثر تلوثا - بالنسبة لمياه النيل - بسبب موقعها الجغرافى . وإن هذه الملوثات تتكاث في الأسماك والفاكهة والخضراوات التى تشرب من مائه أو تتغذى من نباتاته

وضع حرج

تشير التقارير الطبية إلى أن عدد حالات الوفاة في مصر بسبب الأمراض المنقولة عن طريق المياه الملوثة يزيد على ٩٠ ألفا في العام الواحد ، ومن المحتمل أن الحالات غير المسجلة تزيد أضعاف هذا الرقم فضلا عن الحالات المرضية الناجمة عن تلوث المياه تصل إلى عدة ملايين . تتسبب هذه الأمراض في خسارة السجل القومى السنوى بمقدار لا يقل عن خمسة آلاف

Is Your Medication Causing Problems?

Some commonly used drugs cause unexpected side effects, many of them affecting the senses. Here are some drug-related problems that may warrant a consultation with your doctor, optometrist or pharmacist.



● بعض العقاقير الدوائية الشائعة الاستخدام لها آثار جانبية غير متوقعة ، ويؤثر الكثير منها على الحواس . ونجد هنا بعض المشاكل المتعلقة بالدواء ، والتي تستلزم استشارة الطبيب ، أو إخصائي البصر ، أو الصيدلي .

آثار جانبية .. أخطر من المرض نفسه !!

المنتجة للدواء كلفتها ملايين الدولارات . وذلك بالإضافة إلى العقاقير التي تحدث تشوهات للأجنة . إذا تناولتها الأم أثناء فترة الحمل . أعلن كثير من الباحثين ، أن السبب في هذه الماسي يرجع إلى أن نجاح تجارب العقاقير على الحيوانات ليس كافياً .. لاختلاف الحيوانات عن الإنسان في نواح كثيرة . وكذلك ، فإن تأثير العقار قد يختلف من شخص لآخر .

المشكلة معقدة . وتبحث على الحيرة ، فعند تجربة أحد العقاقير على حيوانات المعمل ، فهوران له آثاراً جانبية خطيرة على الكلاب ، ولكن بعد تجربته على بعض المتطوعين من المرضى ، ثبت نجاحه إلى حد كبير ، وهو يستخدم الآن على نطاق واسع ولم تظهر له أية آثار جانبية ضارة . أما عقار براكتولول ، والذي يستخدم لعلاج أمراض القلب ، فقد نجحت التجارب التي أجريت على حيوانات المعمل لشهور طويلة . ولكن تم سحب من السوق بعد ذلك ، بعد أن ظهرت له آثار جانبية قد تؤدي إلى فقدان البصر .

ومناها الآثار الجانبية للعقاقير تزداد عمقا

شديدة الضرر بالإنسان واللثة . ويؤدي في النهاية إلى فقد الأسنان . وبعد العديد من الحوادث الخطيرة التي وقعت خلال العشرين عاما الماضية نتيجة للآثار الجانبية ، بدأت كثير من مراكز الأبحاث العلمية والهيئات الصحية العالمية إعادة النظر في الأساليب المتبعة والاختبارات التي تجري على العقاقير قبل طرحها في الأسواق وأخطر مثل على ذلك عقار أوبرين التي أنتجته شركة « إيلي ليللي » بالولايات المتحدة لعلاج مرض القروح ، وتسبب بعد ذلك في موت ١٢٠ شخصا في بريطانيا ، مما أدى إلى سحبه من السوق ، ورفع قضايا تعويض على الشركة

دواء النقرس ..

قتل ١٢٠ شخصا

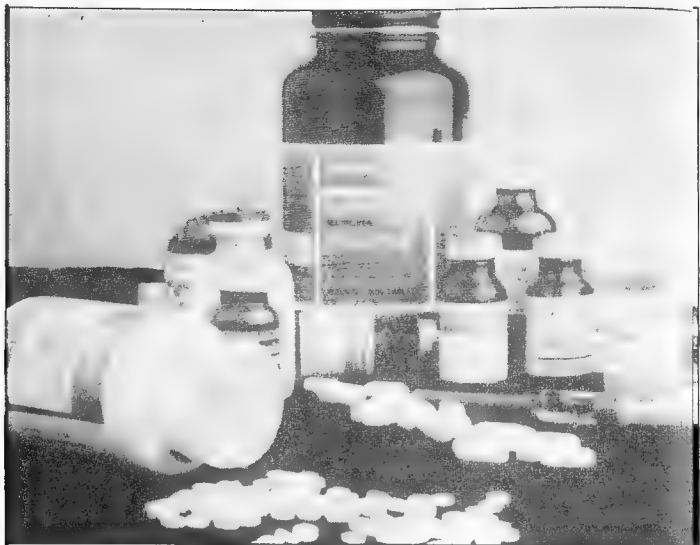
في بريطانيا !!

لعنة .. الأدوية !!

تملكت الدهشة المريضة عندما أخبرها الطبيب أن دواء « سودافيد » الذي تتناولته للعلاج من نزلة البرد الشديدة التي أصابتها ، هو الذي تسبب في حالة الأرق التي تعاني منها .. ولكن لو كانت حالة الأرق العارضة التي أصابت المريضة ستزول خلال أيام قليلة ، فإن بقية الأعراض الجانبية لنفس الدواء ليست بسيطة ولا تزول سريعا مثل الأرق ، فإن من آثاره الجانبية أيضا جفاف الحلق والذي يسبب مضاعفات شديدة للمريض ، وقد يأتي نتيجة للآثار الجانبية لبعض العقاقير الدوائية الأخرى ، خاصة لو كان الدواء لعلاج مرض مزمن .

وكثيرا ما يحذر الأطباء المرضى من أن الدواء الذي عليهم تناوله ، من الممكن أن يسبب لهم اضطرابات معوية ، أو اضطرابات إنفعالية ، أو إثارة جنسية مؤقته . وغالبية المرضى يعرفون الآن أن عقاقير معينة تؤدي إلى الرغبة في النوم وأنه لا يجب تناولها إذا كان على الشخص أن يقود سيارة أو إذا كان يدير آلات خطيرة . ولكن ، أغلب الناس قد لا ينتبهون للآثار الجانبية لكثير من العقاقير الدوائية التي لاتحتاج بدون وصفة الطبيب . أو حتى التي يصفها الطبيب ولعظم الأدوية آثار سلبية على الأعضاء الهامة من الجسم ، مثل الفم ، والأعسن ، والأذن ، والجلد . وغالبا ما يعتقد المريض أن هذه الأعراض ما هي إلا أوجاع وأمراض جديدة يجب عليه أن يصرح للعلاج منها ولا ينتبه أنها أعراض جانبية للدواء الذي يتناوله ، وأنه لو توقف عن استخدامه فستختفي هذه الأعراض خلال أيام قليلة .

وبما أن إفراز اللعاب بصورة منتظمة ضروري لسلامة اللثة والأسنان ، فإن جفاف الفم نتيجة للآثار الجانبية للدواء ، تكون له آثار



في بعض الأصابة تؤدي الآثار الجانبية للعقاقير الدوائية الى حدوث مأساة نهيمة . وفي اصابة أخرى فإن لعة الآثار الجانبية قد تنقلب الى خير وبركة .
لكثير من الاكتشافات العلاجية الهامة تعلقت عن طريق المصادفة من الآثار الجانبية للأدوية .

مفار لعلاج المعدة .. يتلف الأعصاب !!

الممكن حدوث تلف شديد للسمع عند استخدام « كاتاماسين » « نيوماسين » . كما ان « جنتاميسين » و « توبراماسين » من الممكن ان يؤديا لحدوث أضرار بقنوات الأذن ، مما يسبب الدوخة وفقدان التوازن .

وبعض المرضى قد يصاب بصمم وبمشاكل في الجلد بسبب تعاطي الدواء . وتكثر المشاكل من حدوث طفح جلدي الى الحساسية الفالفة لضوء الشمس ، وعلى سبيل المثال ، فإن الاصابة بحرق شديد من ضوء الشمس وللنورم والفروخ ، قد ينتج من استخدام العدويد من الأدوية المضادة للأكسدة

وبعض المضادات الحيوية قد يؤدي استخدامها الى الحاق الاذن بالآذن أيضا ومن

الاسبرين

يؤدي

إلى مشاكل

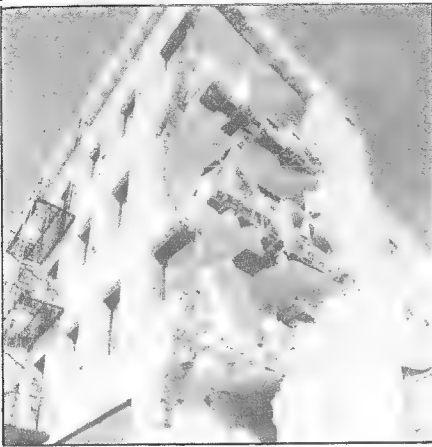
سامة !!

« إنترناشيونال هيرالديريبيون »

وقلما يوما بعد يوم .. فالبينة تلعب ايضا دورا هاما .. والمثل الحى على ذلك ما حدث في السبعينات عندما تم طرح دواء لعلاج الاضطرابات المعوية في الأسواق .. وفهر بعد ذلك ان العقار يؤدي الى حدوث اضطرابات عصبية حادة . والغريب ان ذلك الازر الجانبى المقلق والخطير كان واسع الانتشار في اليابان . أما في الدول الاخرى فكان نادر الحدوث .

ولكثير من العقاقير آثار سامة على الأذن ، وخاصة الاسجة الرقيقة . وعلى سبيل المثال ، فإن تناول الاسبرين لمدة طويلة ، مثل الجرعات التي توصف لعلاج التهاب المفاصل ، من الممكن ان تؤدي لحدوث طنين في الأذن « تينيتوس » والطنش . ومرض اطنين من الممكن ان يحدث ايضا نتيجة للعلاج بالكورتكويد . وهو عقار من الممكن ان يؤدي الى حدوث تلف بالأعصاب بعد عدة أسابيع من إنتهاء العلاج بجرعات كبيرة .

زلازل لوس أنجلوس.. وأسبابها الكونية



**انتظروا، هزات، أخرى بعد شهر ونصف
عند ما يقترب، المشتري، مع الأرض..!!**

الاتقان الزهرة مع الأرض في هذه الأيام خلال شهر يناير سنة ١٩٩٤ م حدثت زلازل متفرقة في الكرة الأرضية ومنها زلزال لوس أنجلوس يوم الاثنين ١٧/١/١٩٩٤ م .. الموافق ٥ شعبان سنة ١٤١٤ هـ (بداية الشهر القمري) .. وحدث زلزال في مصر قوته ٣,٨ ريختر يوم أول شعبان ١٤١٤ هـ ..

وهناك زلازل تحدث بسبب استقبال كوكب المشتري كما حدث عام ١٩٩٣ م في مصر ودول العالم .. مثل زلزال الخرطوم .. وزلازل إسرائيل والأردن وغيرها من دول العالم التي تتأثر بمحطة قوى الجذب الكواكبي والقمر .. حيث أنه يحدث استقبال لكوكب المشتري كل ٣٨٨ يوماً أرضياً ..

والكواكب تدور حول الشمس في مدارات اهليلجية على شكل قطاعات ناقصة .. والشمس تحتل إحدى بؤرتيها .. كما أن لهذه الكواكب فترات اقتراب حرج مع الأرض بحيث تكون

**مهندس
محمد محمد سالم مطر
مصر للطيران**

وهناك دورات لهذه الاقترانات والاستقبالات القمرية والجماعية .. وذلك بمساعدة القمر الطبيعي للأرض .. والتأثير الشمسي بحيث يكون هناك تشكيلات كوكبية مع الأرض تصنع هذه الزلازل بفعل الجذب القوي ..

فمثلاً يحدث الاقتران كوكب الزهرة للمؤثر الخطير على الأرض كل ٥٨٣ يوماً أرضياً .. وتحدث بسببه الزلازل على الأرض وهذا فعلاً ما حدث في زلزال لكويبر في مصر وما قبلها وما بعدها في خلال هذه الفترة من زلازل .. وبمعاودة

في الساعة الثانية عشرة وخمسة وثلاثون دقيقة بتوقيت جرينتش يوم الاثنين ١٧/١/١٩٩٤ م .. ضرب زلزال قوي وصل إلى ٦,٦ درجة على مقياس ريختر .. مدينة لوس أنجلوس .. وتبعه مجموعة زلازل وصلت قوتها إلى ٥,٥ درجة على مقياس ريختر .. وتسبب في مقتل أكثر من ثلاثين شخصاً .. وكذلك لحق دمار كبير في آلاف المنازل بالمدينة .. وتحطمت الجسور .. ونشبت الحرائق .. وكان ذلك كارثة طبيعية كبيرة .. لحقت بهذا الجزء من الولايات المتحدة الأمريكية .. من جراء ذلك الزلزال القوي .. وقبل هذا الزلزال بأسبوع .. ويعدّه تعدد الزلازل تضرب الأرض هنا وهناك .. لكن ليس لهذا تفسير ..

وقد نشرنا عدة مقالات وأبحاث عن أسباب الزلازل على الأرض في مجلة «العلم» خلال عام ١٩٩٣ م .. ومن المشاهدات والحسابات العلمية الخاصة بطول الكون والفضاء .. تبين أن من أسباب الزلازل على الأرض الاقترانات والاستقبالات الكوكبية مع كوكب الأرض ..



مرة... والاتجاه العام لحركة المجرة في الكون .. مع اتجاه اقتران الكواكب الكلي مع الشمس وعلى أكبر قوة محصلة جانبية على كوكب الأرض .. ومن هذا المنطلق يمكن التوقع والتنبؤ بالزلازل حسب حركة الكواكب مع الأرض داخل المجموعة الشمسية وحركتها في الكون .

وفي دراسة سابقة أوضحنا أن كوكب الزهرة له تأثير قوي في حدوث الزلازل على الأرض أثناء الاقتران المباشر مع الأرض بحيث يكون على مسافة حوالي ٣٩ مليون كيلو متر من كوكب الأرض .. بلونه كوكب المشتري عسلي المجموعة الشمسية والذي يبلغ حجمه ألف مرة مثل الأرض وأقل مسافة يتم استغلاله فيها مع كوكب الأرض حوالي ٥٨٨ مليون كيلو متر .. وتسبب في حدوث زلازل على الأرض .. كل ذلك عند المرور القمري على الأرض وحسب خط عرض المناطق الأرضية وحالتها الجيولوجية من وجود فولق وتصدعات بالقشرة الأرضية .. أو الطبيعة للتكوينية للقشرة الأرضية .

ويجب ألا ننسى الحركة الحلزونية للكواكب حول الشمس وخطوط القسوى الجانبية الموصلة .. وكذلك المجالات التسارعية بتأثيراتها المؤثرة على الأرض والمكتسبة من الحركة الدورانية .. مثل حجلة كويبريس الإضافية .. وكذلك التنازع والتقاطع لكوكب الأرض أثناء دوران الأرض حول الشمس .. وكذلك الاقتران مع كوكب زحل والمشتري مع الأرض كل ٢٥ سنة وعند اقتران الزهرة في هذا الوضع مع الأرض تكون الزلازل والظواهر الجماعية بحيث نتقن مجموعة الكواكب الكبيرة الشمسية مع الأرض كل ١٧٥ سنة .. والاقتران التام للمجموعة الشمسية بكواكبها التسعة كل ١٨٤ سنة ويكون أقوى ما يمكن عندما يكون كوكب الزهرة مقترنا اقترانا سفليا مع الأرض .. بحيث يكون الميل الكلي لكوكب الأرض في حالة أعظم الجذب نحو المجموعة الشمسية .

وتحدث حالة الجذب الأقوى كل حوالي من ٥١٠ - ٦٤٠ سنة بسبب الاقتران التام مع كامل مكونات المجموعة الشمسية المادية الكلية .. ويكون أشد ما يمكن عندما يكون وضع الاقتران الكامل في اتجاه حركة الشمس داخل المجرة (الطريق اللبنى) أو عموماً على هذا الوضع .. بحيث تكون قوى الجذب لنواة المجرة أكبر ما يمكن .. ويحدث ذلك كل ٦٠٠٠ عام .. وهذا يحدث تغير في قطبية المجال المغناطيسي لكوكب الأرض فمن المعلوم .. أن الشمس تطلق مدة الدوران داخل المجرة كل ٢٥٠ مليون سنة

ووران الأرض حول الشمس .. وكذلك الاقتران والابتعاد للقمر الطبيعي الذي يختلف في بداية الشهر القمري ويعاونه المد الشمسي لكثافة الكلية للأرض وعنه في منتصف الشهر القمري بحيث يقترن من الأرض لمسافة تقدر بحوالي ٥٠ ألف كيلو متر عنها من بداية الشهر القمري .

ويجب أن يؤخذ في الحسبان أن الزلازل نوعان بالنسبة للجذب القمري مع الكواكب .. فهناك زلازل يكون القمر فيها مواجهاً للمكان على الأرض وذلك بعد مروره بفترة .. وهناك زلازل تحدث في الجانب المواجه للقمر من جهة الأرض الثانية .. والأسرار مختلفان في قوة الزلازل فيها بحيث أن القوى المباشرة تحدث هزات أخف من تلك غير المباشرة .. مع العلم أن زلازل الزهرة تحدث أثناء الاقتران مع الأرض ولا تكون ظاهرة في السماء سواء بعد الغروب أو قبل شروق الشمس بسبب اقترانها وهي كوكب داخلي لا يرى عند الاقتران المباشر أما كوكب المشتري فبعد الاستقبال وحدث الزلازل - وذلك سوف يحدث في منتصف إبريل القادم - يكون في منتصف السماء في منتصف الليل وفي أشد لمان له ويجب أن نعلم أن زلازل تحدث بطريقة تزايدية في البداية وحتى أقصى تأثير حول العالم .. ثم تبدأ أن تضعف .. وهكذا .. وذلك منطوق من الدورانية .. أن الشمس تطلق مدة الدوران داخل المجرة كل ٢٥٠ مليون سنة

مفردة أو جماعية في أقل مسافة ممكنة .. وهنا تكون الزلازل والبراكين .. والفيضانات والتغيرات الجوية ملحوظة .. مثل ما حدث خلال سنة ١٩٩٣م وسنة ١٩٩٤م .

وتحدث حالة الجذب الأقوى كل حوالي من ٥١٠ - ٦٤٠ سنة بسبب الاقتران التام مع كامل مكونات المجموعة الشمسية المادية الكلية .. ويكون أشد ما يمكن عندما يكون وضع الاقتران الكامل في اتجاه حركة الشمس داخل المجرة (الطريق اللبنى) أو عموماً على هذا الوضع .. بحيث تكون قوى الجذب لنواة المجرة أكبر ما يمكن .. ويحدث ذلك كل ٦٠٠٠ عام .. وهذا يحدث تغير في قطبية المجال المغناطيسي لكوكب الأرض فمن المعلوم .. أن الشمس تطلق مدة الدوران داخل المجرة كل ٢٥٠ مليون سنة

ويجب ألا ننسى الحركة الحلزونية للكواكب حول الشمس وخطوط القسوى الجانبية الموصلة .. وكذلك المجالات التسارعية بتأثيراتها المؤثرة على الأرض والمكتسبة من الحركة الدورانية .. مثل حجلة كويبريس الإضافية .. وكذلك التنازع والتقاطع لكوكب الأرض أثناء دوران الأرض حول الشمس .. وكذلك الاقتران مع كوكب زحل والمشتري مع الأرض كل ٢٥ سنة وعند اقتران الزهرة في هذا الوضع مع الأرض تكون الزلازل والظواهر الجماعية بحيث نتقن مجموعة الكواكب الكبيرة الشمسية مع الأرض كل ١٧٥ سنة .. والاقتران التام للمجموعة الشمسية بكواكبها التسعة كل ١٨٤ سنة ويكون أقوى ما يمكن عندما يكون كوكب الزهرة مقترنا اقترانا سفليا مع الأرض .. بحيث يكون الميل الكلي لكوكب الأرض في حالة أعظم الجذب نحو المجموعة الشمسية .



قوت بالجهـد والموارد والرأى الصحيح
وبالروح العالية تحقق الامل .

والصحراء هي البرية وقد جرى العرف على القول بأن لا زرع فيها ولا ماء وهي على الصوم مناطق فيها رمال جافة ويمكن في بعض ارجائها بدو رحل لهم جلد شديد لتحمل الحياة الصحراوية القاسية .. وتتميز الاراضي الصحراوية بقلة المحتوى المائي وقلة المحتوى العضوي والقوية والاسلح وهي غنية بالكالميوم والمغنسيوم ففيرة في التينروجين وهناك انواع مختلفة من الاراضي الصحراوية فمنها الاراضي الرملية ، والطينية ، والملحية ، والجرية .

ومن أوضح المظاهر البيئية للصحراء الكثبان والرواسب الرملية والموارد المائية في الصحراء .. الماء الارضي والمطر والرطوبة الجوية ومواردها الذئ وهو تكيف طبيعي لبعض بخار الماء الجوي ومن أهم صفات النباتات الصحراوية ، قدرتها على احتمال الجفاف وحيوانات المنطقة الصحراوية معظمها سقيم الحجم .

وحياة الانسان لا تستقيم في الصحراء إلا في الواحات حيث الماء والنبات ، ويوجد الانسان أيضا في مناطق التحنين قرب مناجم البترول والمعادن حيث تكمن الثروات الطبيعية للصحراء ويؤكد الباحث على أن القوة الانسانية إذا عظمت وبالايمان والعلم والمثابرة تستطيع أن تكلب الصحراء الجرداء وتطعها جنة خضراء .



الباحث
محمد أمين محمود ابو العلا

مراجعة
نورين فالب

وان الايمان بالانسان وقدرته والعلم وامكاناته يملأ القلب بالامل ويلتج ابطارنا على آفاق يوم ليس بعيد هذا الامل يقتضينا أولا أن نفهم الصحراء والعوامل التي تحدد مظاهرها وأن نجمع البيانات الاساسية عنها . وهذه الخبرة العلمية تعيننا على ادراك العوامل المتفاعلة في الصحراء التي كانت وما زالت تثار تحد حتى إذا

بيئة الصحراء

الصحراء عالم الحاضر والمستقبل .. وبالعلم والجدية نستطيع أن نهيا لانفسنا وللجيال القادمة عالما سليما تتوافر فيه المقومات المطلوبة للحياة الكريمة والعيش في سلام وأمان ومعادة .

واليوم يواجه العالم مشكلة كبرى .. وهي زيادة السكان مما يحتم الاهتمام بزيادة الانتاج الزراعي أي التوسع في استصلاح الارض التي تنتج الطعام .

ومن هنا بدأ الاهتمام بالصحراء والتي هي على مستوى العالم تقدر بثلاث المساحة الكلية وعلى مستوى مصر تقدر بنسب المساحة أو أكثر .

وايمانا بانه وقدرته فإنه يمكن أن تتحول الارض الجرداء الى مروي خضراء من الزرع

خشب يقاوم الحريق !

نجحت إحدى شركات الاخشاب اليابانية في لتاج نوع جديد من الخشب بالوقود الحريق من نفايات نثر الغشب وشظاياها حيث يتم مزجها بمادة بلاستيكية لاصقة .
للخشب الجديد مقاوم للحرارة وله مظهر الخشب الطبيعي .. ويخلص الشسن ..
ويستخدم في صنع ألواح تغليف واجهات الجدران الداخلية للمنازل .

نظام جديد لاحتراق الوقود

في إحدى محطات القوى بالجنتر تم تطوير نظام جديد للاحتراق يقلل من انبعاثات اكاسيد النيتروجين بنسبة ٧٠٪ يطلق عليه (TES 2000) .
النظام الجديد يعتمد على استخدام اى عامل مساعد أو اى كيمائيات في الفلاتر التي يتم الاحتراق فيها بواسطة مسحوق الفحم .



● محمد أحمد الشامسى .

شاب مصرى

يخترع جهازاً

لحماية ماكينات الرى

ابتكر محمد أحمد أحمد الشامسى جهازاً لحماية ماكينات الرى من الاحتراق نتيجة لظاد مصدر المصاه .. أو حدوث التصادم فى الخرطوم الموصل للمياه من المصدر إلى الخارج .

تعتمد فكرة الجهاز على الفصل الاتوماتيكي فوراً وإيقاف الماكينة حتى لا يحدث عطل بموتور الماكينة نتيجة لتوقف عملية التبريد .

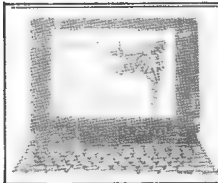
تم تسجيل الجهاز بمكتب براءات الاختراع بالأكاديمية البحث العلمى .



● السفينة الخفية .. ظل البحر .

ظل البحر... سفينة حربية لا ترصد لها شاشات الرادار

قامت شركة لوكهيد الأمريكية المتخصصة في صناعة الصواريخ وأسلحة الفضاء ببناء سفينة حربية خفية يطلق عليها اسم «ظل البحر» .
يبلغ طولها ٥٢ متراً ، وعرضها ٢٣ متراً ، ووزنها ٦٠٠ طناً .. وسرعته حوالى ١٣ عقدة فى الساعة .. وهى مزودة بمحرك يعمل بالديزل واشغال الكترونى .. وفى سفنها فتحة للتنفوية .. وعلى جوانبها علامات بيضاء وضمت لأهداف خاصة بالتجارب عليها .
طبيعة المعادن المصنوعة منها السفينة مازالت سرراً تحتفظ به الشركة المنتجة ، وكذلك نوع اللطام الذى يجعلها خفية وغير مرئية ولا يمكن لشاشات الرادار رصدها .



● جهاز كمبيوتر متعدد الاستخدامات .

كمبيوتر ينظم المؤتمرات

صممت إحدى الشركات الأوروبية المتخصصة في صناعة الكمبيوتر جهازاً جديداً يفكر ويوفر لمستخدميه اجراء المكالمات التليفونية وتنظيم المؤتمرات ، ويصل كتليفزيون عادى الصورة .
والجهاز وزنه أقل من ٣ كيلو جرامات .. وسعة الكمبيوتر ٣٤٠ ميجابايت للهارد ديسك ، و ٢٠ ميجابايت للذاكرة ، ويبيع فى الأسواق بـ ٣,١٩٩ دولاراً أمريكياً .

اكتشافات علمية تفسر سر الأرض

اكتشف بعض العلماء الأمريكيين في مختلف التخصصات العلمية عدة اكتشافات تكمل بعضها وتدل على أن الحياة خلقت على سطح الأرض بعد مليون عام من الزمن المعتقد أن الأرض تشكلت فيه .



● أحد الكائنات المتحجرة بين الصخور .

فقد أعلن «وليم شويب» عالم المتحجرات الحويصة بجامعة كاليفورنيا أنه عثر على بقايا متحجرة لأحد عشر نوعاً من الميكروبات محفوظة بين طبقات الصخور منذ ثلاثة ملايين ونصف المليون سنة في غربي أستراليا .

كما اكتشف بعض العلماء في قاع المحيطات مجموعة ينابيع حارة وهي عبارة عن شقوق في الصخور بأرض المحيط .. تنفود نحو طبقة صخرية منصهرة في باطن الأرض .. حيث تهبط مياه المحيط الباردة في بعض الشقوق وتخرج على شكل مياه مغلية من شقوق أخرى . عثر العلماء في منطقة «الينابيع الساخنة» على نباتات حوية تحتوي على عضويات غريبة مثل بعض الديندان للضخمة والجيميري الأعصى في هذه البيئة الساخنة .

ويصر عالم الكواكب «كريستوفار شيبا» وجود هذه الحفريات أنه منذ حوالي أربعة بلايين ونصف البليون سنة ..

تكونت المجموعة الشمسية وسط زويزة من الغبار والغازات .. فقد ظهرت الأشكال الصغيرة .. التي التصقت معاً لتشكل

الكواكب .. وأدت الطاقة الصادرة من اصطدام هذه المذنبات مع النيازك والشهب إلى تحول الأرض إلى كرة منصهرة وبعد بليون عام شنت جانبية الأرض جميع أنواع القمامة الكونية .

ويضيف كريستوفار أن الطاقة المتولدة من اصطدام المذنبات مع النيازك والشهب كانت كافية لتوليد حرارة تذيب الصخور وترفع درجة حرارة مياه المحيطات إلى درجة الغليان ، وأن تدفق إلى طبقات الجو طبقة سمكية من بخار الماء .. وهذا الشوران كان كافيها للقضاء على أي شكل من أشكال الحياة .

يعتقد العلماء أنه بعد انتهاء فترة الشوران الكوني أصبحت أجواء المجموعة الشمسية نظيفة ، وخلق الله الحياة على وجه الأرض قبل أن ينزل إليها آدم عليه السلام .

ثلاثة المائبة لحماية الاوزون

التجت شركة ناسا الألمانية ثلاثة جديدة من أجل حماية البيئة وأيضاً لتوفير الطاقة الكهربائية .

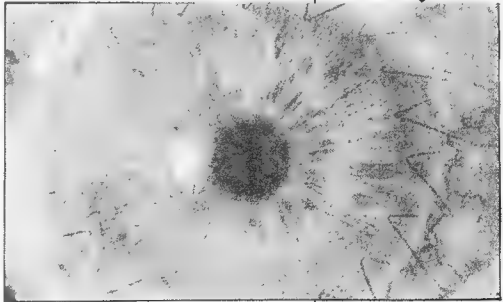
تستخدم باير في الثلاثة غاز هيدروجين وفحم الكوكبين المطور (هدف ك ف - ٣٥٠) الذي يتميز بأنه ناقل للاحتراق ولا ينتشر في اللدائن الصناعية .

مزارع .. لانتاج القرنية

بدأ مجموعة من أطباء مؤسسة «بيوسيرفيس» للتكنولوجيا بأمریکا تحت إشراف الدكتور كريستينا لينديرج في زراعة عدة نماذج من حافة قرنية العين معملها لانتاج طبقات كبيرة الحجم من أنسجة القرنية حتى يمكن زرعها بدلاً من القرنية التالفة لدى بعض الأشخاص حتى تقوى الرؤية لديهم .

تجحت الزراعة معملها وتكاثر الخلايا أسرع بمليون مرة عن تكاثرها في الجسم ، لتصبح على شكل طبقات متماسكة من الخلايا .

مزال فريق البحث تواجهه مشكلة نصق هذه الخلايا الجديدة بدلاً من القرنية التالفة في عين الانسان نتيجة لحرركات الميكانيكية للعين ، كحركة الجفون وغيرها . مما يذكر أن حوالي ١٠ آلاف أمريكي يتعرضون كل عام لأضرار في العين ينجم عنها تلف دائم في القرنية .



● معمل خاصة .. لانتاج قرنية العين .

نشاط البرق .. ومعدل الحرارة !

اكتشف العالم «كوين برايس» بجامعة كولومبيا بنيويورك أنه يمكن تقدير حرارة الأرض بعملية قياس واحدة وفي موقع واحد .
تعتمد دراسة العالم على فرض للعالم «أبريل ويلامز» من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا -
ملخصه أن مستوى نشاط البرق حول العالم يعتمد على معدل الحرارة الأرضية .



اعتمدت دراسة برايس على ظاهرة النقل الحراري وأنه كلما ارتفعت درجة حرارة السطح ، ازداد النقل الحراري إلى الجو فيؤدي ذلك إلى مزيد من العواصف والبرق .
ويكسول برايس أن جو الأرض يعمل كمكثف دائري ، ويقع السطح الناقل للأرض في الأسفل ، ويقع السطح الناقل المتشدد للجو في الأعلى ، ويعمل بينهما العازل الذي يسمح بمرور الشحنات الكهربائية ، فتقوم العواصف الرعدية بشحن المكثف ..
ولذا فإنه يكفي القيام بعملية قياس واحدة للسطح الناقل المتشدد للجو لمعرفة مستوى نشاط العواصف الرعدية حول العالم ومن ثم معدل درجة حرارة الأرض .

وأثبت برايس صحة فرض ويلامز بواسطة معلومات من الأقمار الصناعية تحسوي معدلات درجات حرارة حقيقية للأرض .. مع الأخذ في الاعتبار بعض التغيرات التي يمكن حدوثها ، فارتفعت درجة حرارة الأرض درجة حرارة مئوية واحدة تزيد كمون السطح الناقل بمقدار ١٠ كيلو فولت .

● الشحنات الكهربائية بالبرق تؤثر على حرارة الأرض وأخيراً يحذر برايس من أن هذه النظرية قد تكون أقل دقة إذا تغير مناخ الأرض تغيراً كبيراً يؤدي إلى تغير كمية المائقات والشوارد ويغير الماء في الهواء .. لأن كمون السطح المتشدد يمكن أن يتأثر بهذه التغيرات بالإضافة إلى تأثيره بالتغيرات الحرارية للأرض .

أطفال العالم الثالث ينتظرون.. الرعاية الصحية!

ذكر بيان لصندوق الأمم المتحدة للطولة «اليونيسف» في نيويورك أن ٤٠ ألف طفل يموتون يوميا في دول العالم الثالث بسبب نقص الرعاية والغذاء والمياه الصالحة للشرب والظروف الصحية الصعبة .

وأن ٨ آلاف طفل يموتون من جراء الإصابة بالحصبة والسعال الديكي والتيفانوس وتقدر النسبة سنويا بحوالي ٣ ملايين طفل .. أما الجفاف الناجم عن الأمطار فيقتل ٧ آلاف طفل يوميا . ويصاب به حوالي ٢.٥ مليون طفل سنويا .. والانتهاك الروي يقضي على ٦ آلاف طفل يوميا .

تفاز ضد النار

بمسك بها الشخص ٢٦ م -
الفلان الجديد يصلح لعمال المصانع وللميكانيكيين ورجال المطافئ .

أنتجت شركة أمريكية قفازات مقاومة للنهب والحرارة الشديدة وتحصن الكف من الاحتراق حتى إذا بلغت حرارة المادة التي

في بريطانيا

الاضطبوط تحت حماية الداخلية !

اصدرت وزارة الداخلية البريطانية قراراً بحماية الاضطبوط من التجارب العلمية .. وهي المرة الأولى التي يضمن فيها حيواناً -
لنفس له عود فكري - إلى قائمة حماية الحيوانات الفكرية كالأسماء والأزواج والتشبيات والطيور .

بموجب القرار فإن على أي عالم بريطاني أن يقدم يطلب رسمي لوزارة الداخلية لاستخدام الاضطبوط في التجارب العلمية .. وفي الحالات التي يتم الموافقة عليها لابد من تحضير الاضطبوط .

يؤيد القرار (روجر وبياتك) مدير اتحاد جامعات رعاية الحيوان في بريطانيا .. مؤكداً أن الاضطبوط لديه جهاز عصبي معقد يحفظه يشعر ويحس ، كما أن قدرته على التقاط تماثيل الأسماء والتشبيكات .. وبأسف لأن القرار لم يشمل المحار والحيار التي تنتمي إلى راسيات الأرجل بدعوى أنه لم يتوفر دليل علمي على أن تلك الحيوانات تشعر بالألم وتعاني منه .

فيتامينات مركبة

للقاوية من السرطان !

قامت مجموعة بحث تضم علماء أمريكيين وصينيين بدراسة ميدانية على سكان مقاطعة «لين شين» القليبية بالصين حيث يعانون من نقص حاد في التغذية السليمة وارتفاع معدلات الإصابة بينهم بسرطان المريء والمعدة عنها في أي مكان آخر بالعالم .

تهدف الدراسة إلى التوصل لدليل قاطع على أن الوجبة الغذائية التي تحتوي على كميات كبيرة من فولاته والسعرات والطاقة تساعد على الوقاية من الإصابة بهذين النوعين من السرطان .

استمرت الأبحاث خمس سنوات على حوالي ٣٠ ألف شخص تتراوح أعمارهم بين ٦٩،٤٠ عاماً تعاطفوا خلال هذه الفترة مجموعة من الفيتامينات المركبة المختلفة حيث ثبت أن الفيتامينات المكونة من فيتامين (د) و (أ) في صورة بيتوكورتين وعصر السوليوم كان لها تأثير كبير في انخفاض معدلات الوفاة بسبب السرطان بنسبة ١٢٪ .. وانخفضت الوفاة لأسباب أخرى غير السرطان بنسبة ٩٪ .



● طبقة الأوزون حول الأرض

فى عام ألفين :

ثقب الأوزون يصلح نفسه!

ذكر تقرير للباحثين بالادارة القومية للمراقبة الامريكية للبحار والغلاف ، أن معدل أكثر مركبين صناعيين للكلوروفلوروكربون فى الغلاف الجوى قد تناقص لأول مرة منذ بدء قياسه فى عام ١٩٧٧ . والمركبين هما (CFC-11) ، (CFC-12) اللذان يستخدمان فى البخاخات والثلاجات الكهربائية حيث تناقص معدل مادة (CFC-12) من ٤٪ إلى ١٪ سنويا ، وإنخفضت مادة (CFC-11) من ٤٪ إلى ٢٪ سنويا .

ويتوقع الباحثون أن تحسن طبقة الأوزون نفسها بحلول عام ٢٠٠٠ .. أما الدول النامية فقد أعطوها مهلة عشر سنوات إضافية حتى تتخلص من هذه المواد لأنها سوق واسعة لأجهزة التبريد .

إنسان ألي.. يحمى الاقتصاد اليابانى

بدأت اليابان مرحلة جديدة مستمرة ٩ سنوات لاتنتاج وتطوير الانسان الالى ليحل محل المصنوع فى الاعمال حتى لاتتهدد قوة اليابان الاقتصادية . يقول (موكوتو أوتوهو) مدير معهد المشاكل المتكاثرة فى طوكيو أن القوة العاملة اليابانية

ستتخلف مع بداية القرن الـ ٢١ بسبب ارتفاع عدد المصنوع الذين يحتاجون إلى الرعاية الاجتماعية .

ولذلك يحاول المهندسون والكترونيون تطوير الانسان الالى عازف الموسيقى الذى يطلق عليه (رايوت ٢) ليصبح رجلا اليا رشيقا وقويا ويحمل بعض المهام الاعسانية ليأخذ دوره الجديد كقوة اقتصادية فى اليابان .

موصلات كهربائية مائية

أنتجت احدى الشركات البريطانية موصلات كهربائية توصيل أو قطع التيار الكهربائى تحت الماء وفى أى ظروف . تتميز الموصلات بصفة حجمها

تعاون دولى لمكافحة نهبية التشى تسمى

بقرم الاريفيون بصلابة تنسبهم من نهبية التشى تسمى التى تسبب مرض التوم .. ينسب شباك مشبعة بمبيد حشرى فى الامكان التى تنثر فيها النهبية .

وفى إطار التعاون الدولى للقضاء نهائيا على هذه النهبية ومخاطرها تمام فريق من الصماء البريطانيين واليابانيين والفرنسيين بتطوير هذه الطريقة حيث قاموا بتشبيح الشبكة بمادة كيميائية تصرف باسم «بيريريوكسيجين» وهى مادة تؤثر فى خصوبة نثى نهبية التشى تسمى بشكل كامل تتميز المادة الجفيدة بأن درجة السموم فيها لا تؤثر فى الاحياء الاخرى .

وبالنسبة للذكر فإن البيريوكسيجين لا تؤثر فى خصوبته اما اذا تلوث بها فإنه ينقلها إلى الانثى أثناء عملية التكاثر . وتمت التجربة الحقلية لهذه الطريقة المتطورة فى دولة «زيمبابوى» .. واتوصل العلماء إلى مجموعة من النتائج على النحو التالي :

- تمتص مادة «البيريوكسيجين» بخواصها لمدة تسعة أشهر من تتبع الشبكة بها .. ويعدا تزول من الشبكة
- إذا لمست أرجل النهبية الشبكة لمدة ٥ ثوان فقط فإن حوالى ١٠٪ يرقاتها تغفل فى التطور إلى نهبية كاملة .
- أما إذا زادت مدة التعرض إلى دقائق فإن جميع اليرقات تغفل فى التحول إلى نهبية كاملة .



● نهبية التشى تسمى

كارتريج إقتصادى لطابعات الليزر

قامت شركة «THD» الفرنسية والمتخصصة فى إنتاج طابعات الليزر ، بالتعاون مع غرفة التجارة والصناعة فى لوير ، ومراكز بحوث ومنظمة «أنفر» بتطوير الكارتريج المستخدم فى تخزين المعلومات بالكمبيوتر ، لرفع مستوى دقته الفنية بطابعات الليزر . الكارتريج المطور يستخدم كبديل للأصلى ويتكون من شريط تسجيل مغنط ويتميز بتلوق الطباعة عن الكارتريج الاصلى للطباعة .. ويصنع عددا أكبر من النسخ .. كما يمكن تجديده بعد اخر استعمال له .. ولذا فهو اقتصادى جدا .

الفائزون في المسابقة العلمية الرابعة للشباب

والثالث عادل السيد أحمد فرحات ١٠٠ جنيه
والرابع بشير محمود زرق عطية والخامس رجب
يوسف عبدالله .

● من ٢٢ - ٢٨ سنة :

الأول صبرى أحمد محمد سليمان ٢٠٠ جنيه
والثاني محمد يوسف عبدالله ١٥٠ جنيه والثالث
كمال محمد إبراهيم وحش ١٠٠ جنيه والرابع
أحمد عطية عبدالله والخامس سيد محمد حسن
بيومي .

● التلوث المسمي والبصري :

تحت ٢٢ سنة :

الأول محمد محمود عبدالدايم شومان ٢٠٠
جنيه والثاني الصالح أحمد الصالح جودة ١٥٠
جنيه والثالث بسماع عبد محمد خليفة ١٠٠ جنيه
والرابع أحمد عبدالحميد أحمد زغلول والخامس
عاطف محمد شبل مطر .

● من ٢٢ - ٢٨ سنة :

الأول نabil حسين عبدالفتاح ٢٠٠ جنيه
والثاني تيار حسني السيد محمد الهوري ١٥٠
جنيه والثالث إبراهيم حسن عبدالله ١٠٠ جنيه
والرابع عثمان محمد علي عبدالحميد والخامس
ياسر الفاروق أنور محمود .

● الفيلاطي العلمي :

تحت ٢٢ سنة :

الأول حسين أحمد محمد السيد ٢٠٠ جنيه
والثاني أشرف رفعت حريم ١٥٠ جنيه والثالث
أيمن سيد صالح سليمان ١٠٠ جنيه .

● من ٢٢ - ٢٨ سنة :

الأول حجت .. والثاني حجت .. والثالث
عبدالحكيم محمد حسين ١٠٠ جنيه .

● البروتوكولات :

تحت ٢٢ سنة :

الأول حجت .. والثاني حجت .. والثالث
أبو زيد محمد محمد عبدالحافظ ١٠٠ جنيه
والثالث فريز محمد طلعت مسلم أحمد
١٠٠ جنيه والثالث ياسر محمد محمد أمين
الجزار ١٠٠ جنيه والثالث محمد شوكت صبرى
الخريوطي ١٠٠ جنيه والثالث ماجد إبراهيم
بره ١٠٠ جنيه .

● حجت جوائز المرحلة السنية من ٢٢ - ٢٨
سنة .

● المجتمعات الصرانية الجندوة :

تحت ٢٢ سنة :

الأول أحمد محمد فايز كامل ٢٠٠ جنيه
والثاني رانيا فتحي عبدالله أبو نعمة ١٥٠ جنيه
والثالث مناصر السيد إبراهيم علي ١٠٠ جنيه
والرابع رمضان محمد أحمد والخامس شريف
سيد محمد .

والثالث مبال رمضان محمد حسن ١٠٠ جنيه
والرابع وليد سعيد البسيوني والخامس تاجي
عبدالله محمود مرمي .

● من ٢٢ - ٢٨ سنة :

الأول نورا علي حسن حسن ٢٠٠ جنيه
والثاني محمد معوض عبدالهادي ١٥٠ جنيه
والثالث محمد أحمد إبراهيم ١٠٠ جنيه والثالث
مكرم رشاد فؤاد السيد ١٠٠ جنيه والثالث مكرم
أحمد أنور أحمد عيسى ١٠٠ جنيه .

● عالم الطيور :

تحت ٢٢ سنة :

الأول محمود عبدالحميد عبده عبدالجيد ٢٠٠
جنيه والثاني ربيع عبدالحكيم محمد نصار ١٥٠
جنيه والثالث أمل محمود طه حنفي ١٠٠ جنيه
والثالث أحمد عبدالمعتمد متولى ١٠٠ جنيه
والثالث شهاب الدين مصطفى صالح ١٠٠ جنيه
والثالث عبدالوهاب السيد عبدالوهاب ١٠٠
جنيه والرابع وائل محمد حلمي حسن عدوي
والخامس أحمد عبدالمنعم إبراهيم فوده
والسادس ياسر زكريا عبدالسلام إبراهيم
والسابع أحمد عبدالحميد أبو الحديو والثامن عماد
أحمد صبرى والتاسع وليد السيد محمود القشاوي
والعاشر هاني أحمد علي حسن والحادي عشر
جمال برركات محسن رمضان والثاني عشر إيمان
أبو زيد حنفي .

● من ٢٢ - ٢٨ سنة :

الأول عبدالحميد مصطفى عبدالعظيم ٢٠٠
جنيه والثاني حسن جمال الدين حسن حسن ١٥٠
جنيه والثالث مجدى صالح محمود عيد ١٠٠
جنيه والثالث أحمد كمال زكى ١٠٠ جنيه
والرابع محمد السيد محمد يوسف والخامس أمال
محمد المغازي محمد علي .

● موارد الطاقة الجديدة والمتجددة :

تحت ٢٢ سنة :

الأول حجت .. والثاني حجت .. والثالث عمرو
محمد محمد أحمد ١٠٠ جنيه والثالث أحمد
عبدالعظيم محمود عطية ١٠٠ جنيه والثالث
أيمن رفعت حريم ١٠٠ جنيه والثالث م. حسام
محمود فتحي علي صالح ١٠٠ جنيه .

● من ٢٢ - ٢٨ سنة :

الأول حجت .. والثاني حجت .. والثالث عمرو
محمد محمد أحمد ١٠٠ جنيه والثالث أحمد
عبدالعظيم محمود عطية ١٠٠ جنيه والثالث
أيمن رفعت حريم ١٠٠ جنيه والثالث م. حسام
محمود فتحي علي صالح ١٠٠ جنيه .

● من ٢٢ - ٢٨ سنة :

الأول حجت .. والثاني حجت .. والثالث عمرو
محمد محمد أحمد ١٠٠ جنيه والثالث أحمد
عبدالعظيم محمود عطية ١٠٠ جنيه والثالث
أيمن رفعت حريم ١٠٠ جنيه والثالث م. حسام
محمود فتحي علي صالح ١٠٠ جنيه .

● الرؤية العلمية في تنمية القرية المصرية :

تحت ٢٢ سنة :

الأول سعد نبيل السيد متولى ٢٠٠ جنيه
والثاني عبدالحميد محمد محمود ١٥٠ جنيه

نظمت أكاديمية البحث العلمي
خلال لجنة المسابقات العلمية المتسابقة
العلمية الرابعة للشباب على مستوى
الجمهورية لعام ١٩٩٣ م .. بلغت قيمة
الجوائز ١٥ ألف جنيه في أكبر مسابقة
من نوعها بهدف تحقيق روح الانتماء
وحث الأجيال الجديدة على القراءة
والاطلاع ويطعمهم بالبيئة التي يعيشون
فيها .. وسوف توزع الجوائز في حفل
تقريه الأكاديمية يوم ٥ فبراير الحالي ..
ويمتدح جميع الفائزين اشراكا مجانيا
لمدة عام في مجلة العلم وشهادات
تقدير .

تضمنت المسابقة ثلاثة مجالات :

● الكتابة العلمية المبسطة وتشمل ١٥

موضوعا .

● تنمية الابتكار والاختراع وتشمل ٣

موضوعات .

● دعوة التامل وتشمل صوراً ورسوماً ولتقطها
أو يرسمها المتسابق بنفسه متوخاة من البيئة
في أحد الموضوعات العلمية التي تهتم الشباب
وتجذب اهتمامه مع التعلق على كل صورة أو
رسم .

ويمتدح الفائزون شهادات تقدير من الأكاديمية
بالإضافة إلى اشترك مجاتي لمدة عام في مجلة
العلم . هذا ويمتدح الفائز الأول ٢٠٠ جنيه والثاني

١٥٠ جنيه والثالث ١٠٠ جنيه .. في كل فرع من
فروع المسابقة .. وقد أسفرت عن الآتي :

أولا : للكتابة العلمية المبسطة وتشمل خمسة

عشر موضوعا .

١ آثار مصر ودور العلم في الحفاظ عليها :

تحت ٢٢ سنة :

الأول عصام الدين جمعة حسين موسى ٢٠٠
جنيه ، والثاني محمود حمد براني مصباح ١٥٠
جنيه ، والثالث محمد عوض القصبي الشرفاوي
١٠٠ جنيه ، والرابع شاكسر عبدالقادر
عبدالمقصود والخامس عادل حسن أحمد
محمود .

● من ٢٢ - ٢٨ سنة :

الأول نهلة فخر محمد ندا ٢٠٠ جنيه والثاني
سيد محمد عبدالعزيز حمادة ١٥٠ جنيه والثالث
فايز بخوت عبدالسيد جرجس ١٠٠ جنيه والرابع
خلد علي سمير علي محمد درويش والخامس
مها سالم محمد سالم حمزة .

● التنمية الريفية :

تحت ٢٢ سنة :

الأول محمد السيد محمد علي عامر ٢٠٠ جنيه
والثاني محمد اسماعيل محمد السيد ١٥٠ جنيه

١٥ ألف جنيه .. جوائز ..

واشتراك مجاني لمدة عام

في مجلة «العلم» !!

عبدالرحيم محمود سالم والخامس سوزى
حصلين محمد .

● من ٢٢ - ٢٨ سنة :

الاول حبيب .. الثاني هالة مصطفى حراجي
أحمد ١٥٠ جنيهه والثالث عارف عبدالمنعم
عبدالله ١٠٠ جنيهه والثالثم رأفت رياض
عبدالمال ١٠٠ جنيهه والثالثم محمد منشاوى
أحمد حسن ١٠٠ جنيهه .

● الصور الفوتوغرافية : تحت ٢٢ سنة :

الاول عايدة على سعيد كيتالى ٢٠٠ جنيهه
والثاني محمد على سعيد كيتالى ١٥٠ جنيهه
والثالث حبيب .. والرابع عادل حمدي أحمد
والخامس أسام رضا أحمد زكري .

● من ٢٢ - ٢٨ سنة :

الاول رشاد محمد عبدالحى سيد ٢٠٠ جنيهه
والثاني محمد عبدالرؤف عبدالصمد ١٥٠ جنيهه
والثالث أحمد بدر محمد محمد ١٠٠ جنيهه والرابع
شريف محمد اسماعيل والخامس فيفي محمود
عبداللطيف .

وكد ساهمت الأمانة العامة للشباب بالحزب
الوطني الديمقراطي بمبلغ ألف جنيه تمنح
للفنانين في موضوعي :

١ - تطوير المناطق العشوائية .

٢ - الرقعة العلمية في تنمية القرية المصرية .

وهما من موضوعات المسابقة العلمية

الرابعة للشباب ١٩٩٢ وتوزع كالآتي :

● الرقعة العلمية في تنمية القرية المصرية :
سيد نبيل السيد الموصلى ١٠٠ جنيهه
وعبدالصمد محمد محمود ١٠٠ جنيهه وعادل
السيد أحمد فريحات ١٠٠ جنيهه وسيدى أحمد
محمد سليمان ١٠٠ جنيهه ومحمد يوسف عبدالله
١٠٠ جنيهه وكمال محمد ابراهيم وحش ١٠٠
جنيهه .

● تطوير المناطق العشوائية :

وجيه محمود حجاج ١٠٠ جنيهه وحسين أحمد
محمد السيد ١٠٠ جنيهه وعلى أحمد على نوار
١٠٠ جنيهه وسهير محمد الزهدى ١٠٠ جنيهه .

كما سيتم توزيع جوائز مسابقة (سباق
المواهب) لعام ١٩٩٢ ،والذى تبنتها أكاديمية
البحث العلمى والتكنولوجيا تحت عنوان (المياه
حاضرنا ومستقبلها) والتي تقسمها مجلة

الشباب - الأهرام :

الاول خليل قطب محمود أبو ليرة ٣٠٠ جنيهه
والثاني معاوية محمد محمد حبيب النسي ٢٥٠
جنيهه والثالث أحمد حسين محمد فرج ٢٠٠ جنيهه
والرابع ماجد محمد أحمد آدم ١٥٠ جنيهه
والخامس هشام أحمد محمد سرور ١٠٠ جنيهه
والسادس محمد خالد عبده عبداللطيف والسابع
فصحى اسام خلف الله والثامن عصام عادللى
عبدالقادر والتاسع طه أحمد محمد على بوران
والعاشر محمد عبدالرؤف عبدالصمد .

ويمنح الفائزين في هذه المسابقة شهادات
تقدير بالإضافة إلى خطاب تهنئة وإشتراك لمدة ٦
أشهر بمجلة العلم . أما الجوائز المالية فهي
للفنانين الخمسة الأوائل .

● تكنولوجيا الاتصالات : تحت ٢٢ سنة :

الاول حبيب .. الثاني حبيب .. والثالث
أحمد المرزوقى رزقى للعيسى ١٠٠ جنيهه
والثالثم خالد محمد عبدالصمد حافظ ١٠٠ جنيهه
والثالثم أسامة ميعوض محمد الشاهد ١٠٠ جنيهه
والثالثم أحمد عبدالحى ابراهيم طلبة ١٠٠ جنيهه .

● من ٢٢ - ٢٨ سنة :

الثالث علاء الدين سيد حافظ ١٠٠ جنيهه .

● الوعى الصحى : تحت ٢٢ سنة :

الاولى يحيى بدر محمد محمد ٢٠٠ جنيهه
والثاني فبه محمد عبدالصمد محمد ١٥٠ جنيهه
والثالث أحمد حمدي أحمد على عطيفى ١٠٠ جنيهه
والرابع أحمد شحاته السيد حسين الشبراخيتى
والخامس أمين عبداللطيف مصطفى محمد .

● من ٢٢ - ٢٨ سنة :

الاول جمال مهدي السيد أبو زيد ٢٠٠ جنيهه
والثاني محمد منير محمد ريان ١٥٠ جنيهه
والثالث طه محمد محمد بدوى ١٠٠ جنيهه والرابع
محمد صديق محمد ناجى والخامس زينب محمد
محمد أحمد عاشور .

١ - تنمية الابتكار والاختراع وتشمل ثلاثة
موضوعات :

١ - الصناعات الصغيرة :

الاول نبيل يعقوب شنودة ٢٠٠ جنيهه والثاني
عبدالنصر حسين أبو بكر ١٥٠ جنيهه والثالث
عبدالقادر على أحمد حسين ١٠٠ جنيهه والرابع
محمد رمضان عبدالنبي والخامس عبداللطيف
محمد محمد جاد .

٢ - المناطق العشوائية :

الاول ووجه محمود حجاج ٢٠٠ جنيهه والثاني
حسين أحمد محمد السيد ١٥٠ جنيهه والثالث على
أحمد على نوار ١٠٠ جنيهه والثالثم سمير محمد
الزهدى ١٠٠ جنيهه .

٣ - الافادة من اللقائات :

الاول أشرف عبدالعاطى عبدالصمد ٢٠٠ جنيهه
والثاني محمد عبدالعالم محمد عبدالعالم
١٥٠ جنيهه والثالث عيبر أحمد أحمد صالح ١٠٠ جنيهه
والرابع محمود عبدالعزيز أحمد .

٤ - دعوة للتأمل وتشمل الرسوم والصور :

١ - الرسم : تحت ٢٢ سنة :

الاول جمال بركات محسن رمضان ٢٠٠ جنيهه
والثاني فيهان ثابت فهم ١٥٠ جنيهه والثالث
حنان داتالي ملوك ١٠٠ جنيهه والرابع محمد

● من ٢٢ - ٢٨ سنة :

الاول ياسر عبدالصمد محمود ٢٠٠ جنيهه
والثاني حمدي عبدالعزيز محمود ١٥٠ جنيهه
والثالث خالد عبده محمد خليفة ١٠٠ جنيهه
والرابع عصام محمد صلاح الدين محمود
والخامس محمد محمود عبدالله .

● استخدام التكنولوجيا في التربية الرياضية :

حبيب الجواز .

● ترشيد استخدام المياه :

تحت ٢٢ سنة :

الاول : محمد حمدي أحمد على عطيفى ٢٠٠
جنيهه والثاني صلاح يسرى عبدالخالق موسى ١٥٠
جنيهه والثالث عبدالعظيم عبدالرحمن حسن ١٠٠
جنيهه والثالثم اسلام عبدالحميد زكى ١٠٠ جنيهه
والثالثم محمود محمد محمود سليمان ١٠٠
جنيهه .

● من ٢٢ - ٢٨ سنة :

الاول سامية الصملى فرج ٢٠٠ جنيهه والثاني
أمل عباس حسين على ١٥٠ جنيهه والثالث عمر
مصطفى حسين حجازى ١٠٠ جنيهه والرابع
عبدالله يوسف عثمان والخامس السيد حسن
ابراهيم .

● الاستشعار من البعد وتطبيقاته :

تحت ٢٢ سنة :

الاول وليد صلاح الجوهري على ٢٠٠ جنيهه
والثاني محمد أمين محمود أبو العلا ١٥٠ جنيهه
والثالث أحمد محمد محمد طه ١٠٠ جنيهه
والثالثم محمد محمد عبدالله ١٠٠ جنيهه
والثالثم سمير صلاح عبدالله حبلص ١٠٠ جنيهه
والثالثم ناصر ابراهيم كامل أبو حجازى ١٠٠
جنيهه .

● ثروات البحار : تحت ٢٢ سنة :

الاول محمد عبدالحكيم عكاشة غريب ٢٠٠
جنيهه والثاني انجلينا فهمي اسكندر ١٥٠ جنيهه
والثالث صمام عبدالصمد موسى عبدالعظيم ١٠٠
جنيهه والرابع محمد حسنى عبدالعزيز ابراهيم
والخامس ابراهيم محمد ابراهيم حميد .

● من ٢٢ - ٢٨ سنة :

الاول أمل حامد عثمان فكر ٢٠٠ جنيهه والثاني
طارق أحمد ترمز السيد ١٥٠ جنيهه والثالث
عادل بدوى ميعوض بيري ١٠٠ جنيهه والرابع
وحيد أحمد سيف الدين على والخامس عصام
عبدالرازق محمد على .

● حلوان - ٣

طائرة مصرية ١٠٠٪

أحمد على عطية الله

أقصى سرعة	٢٥٠ كيلو متر/ساعة
أقل سرعة	٧٥ كيلو متر/ساعة
استهلاك الوقود	٢٥ لتر/ساعة
سعة خزان الوقود	١٠٠ لتر
زمن الطيران المتصل	٤ ساعات
أقصى مدى	٧٥٠ كيلو مترا

كما أن الطائرة مزودة بعدد من المعدات الأساسية لزيادة الأمان وسهولة الاتصالات مثل جهاز إرسال واستقبال (VHT) مداه ١٥٠ كيلومترا، وكذلك عداد لقياس الارتفاع وعداد آخر لقياس سرعة الطائرة، وعداد قياس كمية الوقود، وعداد قياس لثبات المحرك هذا بالإضافة إلى بعض المعدات الاختيارية التي يمكن تزويد الطائرة بها مثل عداد قياس معدل الارتفاع والهبوط، وعداد قياس زاوية ميل الطائرة في الدوران، وعداد أفق صناعي، وجهاز تحديد الموقع (XR).

ويذكر المهندس أحمد بغدادى أنه قد أجريت على هذه الطائرة تجارب الطيران بنجاح وتم تسجيلها بهيئة الطيران المدني، و«العلم» بدوره تتمتع لتصناعة الطيران بمصر الإزدهار، وتعد عصرها الذهبي الذي كانت عليه في الستينات.

وقت قصير. هذا بالإضافة إلى استخدامها في التدريب على الطيران، وخدمة هواة الطيران والرياضات الجوية ومن المجالات الأخرى التي يمكن استخدامها فيها الدعابة والإعلان الطائر.

مزايا الطائرة :

تمتاز هذه الطائرة بالإضافة إلى خفة الوزن ومنافسة السعر إلى عدة مزايا أخرى مثل سهولة وبساطة القيادة، وارتفاع مستوى المتانة، واقتصادية الوقود، وسهولة الصيانة والفك والتكيب، بالإضافة إلى إمكانية الإقلاع والهبوط من أرض غير ممهدة أو من المسطحات المائية بواسطة العوامات.

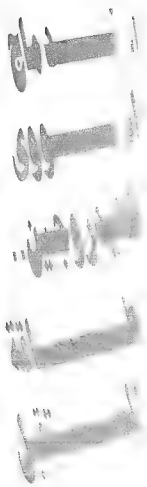
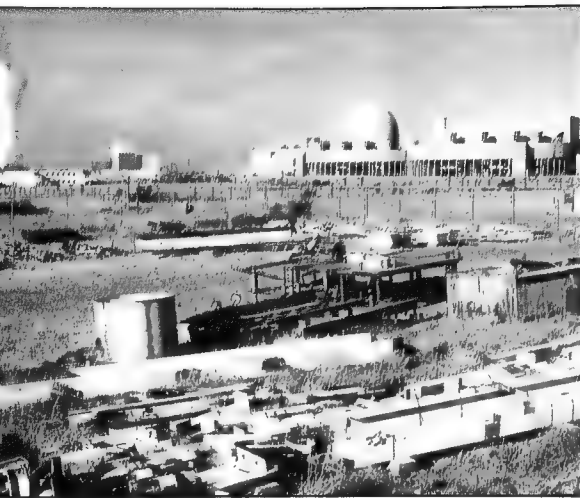
وهي طائرة ذات كابينة بمقعدين متجاورين ثنائية القيادة بمحرك مكبى قدره ١٥٠ حصانا/ ٢٧٠٠ لفة تبريد هواء.

أبعاد الطائرة :

طول الجسم	٦.٥ متر
باج الجناح	١١ مترا، ومنطوى ٦ أمتار
وزن الطائرة فارغة	٥٠٠ كيلو جرام
أقصى وزن عند الإقلاع	٧٥٠ كيلوجراما
السرعة الاقتصادية	١٨٠ كيلو متر/ساعة

تمكن فريق من شباب المهندسين بمصنع الطائرات التابع للهيئة العربية للتصنيع تحت إشراف المهندس أحمد بغدادى مدير قطاع البحوث والتصميم، وبمعاونة باقي مصانع الهيئة من إنتاج طائرة خفيفة أطلقوا عليها اسم حلوان - ٣.

يقول المهندس أحمد بغدادى أن القرض من تصميم هذه الطائرة هو توفير طائرة صغيرة الحجم، خفيفة الوزن، سريعة الحركة، وأيضاً منخفضة التكاليف تحمل شعار «صنع بمصر» وهذه الطائرة يمكنها العمل في مجالات عديدة مثل : مراقبة وتنظيم المرور داخل المدن المكتظة، وكذلك مراقبة الطرق المرمية، وأيضاً استخدامها كاسطاف طائر لضمان سرعة إنقاذ المصابين، كما يمكن استخدامها في مجال السياحة لخدمة القرى السياحية، وكذلك في تنالات رجال الأعمال من مدينة إلى أخرى في



لا اشعاعات .. لانفايات .. لا تلوث

في الاربعينات من هذا القرن ظهرت فكرة استخدام الوقود النووي إلا أن العلماء اظهروا تحفظاتهم على هذا الاستخدام في المفاعلات الذرية لكن حالياً تنتج هذه الطاقة النووية من عنصرى اليورانيوم والثوريوم لان شمة طاقة هائلة تكمن في نواتجهما . فكيلو جرام واحد من الوقود النووي يعطينا طاقة تعادل ٧,٥ مليون مرة ما يعطيه كيلو جرام واحد من الفحم . وبالمقارنة نجد أن المخزون العالمى من الوقود النووي فى الطبيعة أكثر ملايين الملايين من كمية المخزون العالمى من الفحم والنفط والغاز . لهذا اتجه العلماء الى الطاقة النووية الحرارية لكن المشكلة التى واجهتهم هى .. كيفية الحصول على الحرارة النووية بدون تكهيرات نووية . ومن ثم حاول العلماء الحصول على الطاقة من الاندماج النووى للهيدروجين بدلا من

اعداد وترجمة

د. احمد محمد عوف

وراء الانشطار النووى تتوارى وراء هذا الشبح المخيف الذى أصبح كابوسا يؤرق البشر .. وحاول علماء الفيزياء النووية رفع شعار (الذرة فى خدمة السلام) لكن صورة عش الغراب النووى ظلت ماثلة فى الانهان .. فلم تتمتع هذه الصورة الكئيبة مع الزمن . ورغم ذلك فإن علم الفيزياء النووية هو أحد منجزات القرن العشرين وكان من الاسرار حتى فوجيء العالم باتجاهه المدمر فى هيروشىما ونجازاكي وكشف لنا هذا التدمير النووى عن الطاقة النووية الهائلة والكامنة فى الذرة .

كان تدمير مدينتى هيروشىما ونجازاكي عام ١٩٤٥ ضربة قاصمة للفيزياء النووية ببسن ملايين البشر لانها أصبحت مسنولة عن هذا التفجير الذرى الذى وضع غشاوة من العلوم الذرية وقتها ولم يعد الايمان يرى فى الهندسة النووية (لا اشباح الموت التى تؤرقه وتهدد مصيره ولا سيما وأن القنابل الذرية لا تبقى ولا تذر فأطلق عليها أسلحة الدمار الشامل

هذه السمعة السيئة التى لحقت بالقنابل نجيرات النووية جعلت الآمال البناءة من

تضطر النوى في محطات توليد الكهرباء نووية .. ولا سيما وأن الهيدروجين موجود في ماء العادي .. وحسب العلماء أن الطاقة الحرارية التي سيحصلون عليها من ١٠ ملايين ن من ماء المحطات تكفي البشر سنة كاملة من طاقة والمحطات تكفي لامتدادنا بطاقة الاندماج نووية الهيدروجين فترة تفوق عمر التنظيم لعمى أى طاقة لا تضبط وبلا حدود طالما لم نف الماء فوق الأرض .. بينما نجد أن عمر طاقة التقليدية كاللحم والنطف والغاز بعد سنة لن في أكثر من ٣٠ عاما .

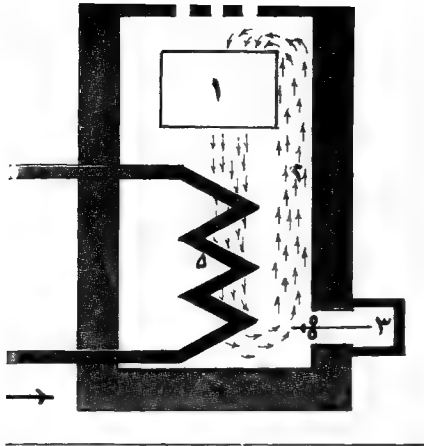
ذعر نووى

انتاب العالم عام ١٩٨٦ حالة ثانية من الذعر نووى عندما انفجر المفاعل النووي الروسي في مرنوبول الذى تسبب في انطلاق سحابة هائلة الدخان والضباب المشع بدنتها السحب شعاعا الى شمال آسيا .

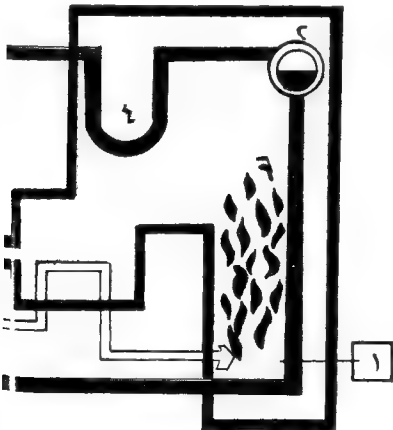
وكان سبب هذا الانفجار المدوى لهذا المفاعل وكراتى إتصهار عنصر اليورانيوم في قلبه بخر الماء المشع فأحدث انفجارا كبيرا قتل ٣١ بلا خارج المفاعل وأصيب المئات من جراء شعاعات وتشير التقارير الى أن عشرة آلاف تواتر أو سيموتون من جراء إشعاعات هذا مادت المروع .. وحاليا يطهر المفاعل في طقة فطرها ١٨ ميلا حول هذا المفاعل المنكوب في فترة تتعدى مئات السنين نتيجة وجود حاعات فائقة ونشطة بها .

وهذه الحادثة جعلت صيحات الاحتجاج معارضة ضد فكرة إنشاء المحطات النووية ليد الكهرباء .. تتعالى في كل أنحاء العالم لأن خلل في أى محطة يحولها الى قنبلة نووية جر في أى لحظة وتسبب أضرارا جسيمة سل والحرق .. وهذه الكارثة جعلت العلماء يهون الى وضع الضمائم الكافية ضد أى ت عرضى أو فجائى في هذه المحطات النووية ولو كان الاحتمال للوقوع بنسبة واحد في مليون .

ورغم ما يقال عن معايير الامن والسلامة في فاعلات النووية الا ان كارثة تشرنوبيل زالت تلاحق تفكير البشر حتى اليوم وكل مانات العالم تسامول أعضاؤها عن مدى قلب أو الاستمرارية في هذه البرامج النووية هرت مع هذه المشاكل مشاكل دفن النفايات نووية ولا سيما وأن حوالي ٣٢٥ محطة نووية ٢٦ دولة تواجه هذه المشكلات . وهذه محطات تنتج عام ١٩٨٥ حوالي ٢٥٠ ألف ناوات من الكهرباء وهذه الكمية تعادل تنتج فرنسا وإيطاليا وإنجلترا من محطات يد الكهرباء بالطاقة التقليدية المائية والاندماج وفرتي وحده به ٧ محطات نووية مستها نمائية ٢٥ ألف ميجاواط ومحطة جناليسك (تنتج وحدها ١٥٠٠ ميجاواط .



بعد كارثة تشرنوبل.. العالم يتراجع عن مفاعلات البحيم



وقف التفاعل

المتسلسل

ليس مشكلة

المهم الاستثمارية

تكوين الذرة

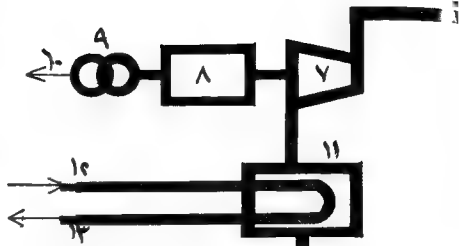
أي عنصر يتكون من جزيئات والجزء يتكون من ذرات والذرة لها نواة مركزية موجبة الشحنة يدور حولها الإلكترونات وبين النواة وهذه الإلكترونات مسافة بيئية واسعة نسبيا وكتلة الذرة مركزة في نواتها التي تبلغ كتلتها 99.9٪ من كتلة الذرة لأن وزن الإلكترونات

وزن الذرة وعدد الإلكترونات السالبة الشحنة متساوي مع عدد البروتونات الموجبة الشحنة في النواة والنواة لاتها تمثل معظم كتلة الذرة كثافتها عالية جدا وتعادل ١٠٠ مليون طن في السنتمتر المكعب . علما بأن كثافة الماء واحد جرام في السنتمتر المكعب . النواة تتكون من البروتونات الموجبة الشحنة والنيوترونات المتعادلة . والذرة متعادلة الشحنة .

وكان للنظريات النسبية التي أعلنها (اينشتين) عام ١٩٠٥ أثرها في الأبحاث الذرية وهذه النظرية تبين أن الطاقة تعادل كتلة الجسم في مربع سرعة الضوء علما بأن سرعة الضوء تعادل ٣٠٠ ألف كيلو متر في الثانية .. وبالنظر الى فرضية اينشتين نجد أن الطاقة مائلة جدا بالنسبة لكتلة الذرة (النواة تقريبا) وأطلق هذا على نظريته النسبية . ومن نظرية اينشتين نجد أن كل جسم يبعث طاقة (حرارة أو اشعاع) يفقد جزءا من كتلته والعكس لو امتص طاقة فزيد هذه الكتلة .

اول محطة

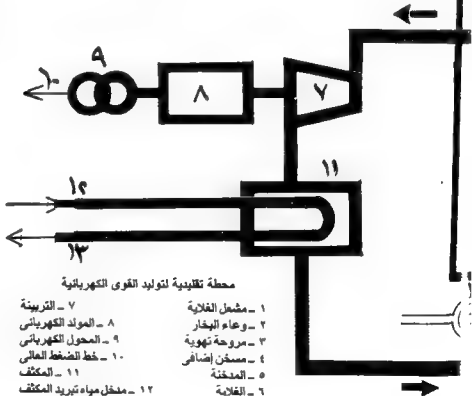
كان العالم رغم ما انتابه من التشاؤم في أعقاب هيروشوما ونجازاكي قد اتجه الى استخدام الذرة في الأغراض السلمية وأطلق العلماء شعار الذرة السلمية ورسومه داخل غصني الزيتون وقام الاتحاد السوفيتي بإنشاء أول محطة نووية عام ١٩٥٤ وكانت أول محطة تقام في العالم وهذا



محطة نووية لتوليد القوى الكهربائية

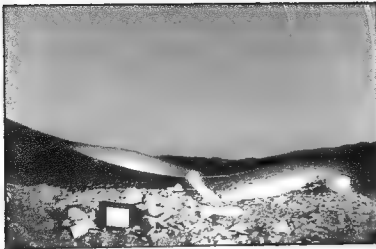
- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| ١ - قلب المفاعل . | ٨ - المولد الكهربائي . |
| ٢ - مسار دوران المبرد . | ٩ - المحول الكهربائي . |
| ٣ - مكبس . | ١٠ - خط الضغط العالي . |
| ٤ - مجرى شحن الوقود . | ١١ - المكثف . |
| ٥ - مبادل حراري . | ١٢ - مدخل مياه تبريد المكثف . |
| ٦ - وعاء المفاعل . | ١٣ - مخرج مياه تبريد المكثف . |
| ٧ - التبريد . | |

المانيا اغلقت محطاتها.. وإسبانيا أوقفت البناء



محطة تقليدية لتوليد القوى الكهربائية

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| ١ - مشعل الغازية | ٨ - المولد الكهربائي |
| ٢ - وعاء البخار | ٩ - المحول الكهربائي |
| ٣ - مروحة تهوية | ١٠ - خط الضغط العالي |
| ٤ - مسخن إضافي | ١١ - المكثف |
| ٥ - المنخنة | ١٢ - مدخل مياه تبريد المكثف |
| ٦ - الغازية | ١٣ - مخرج مياه تبريد المكثف |



● مقبرة
التقنيات
النووية
في جبال
« يوكا نيفادا »

دور رئيسي للماء.. في تشغيل المفاعلات النووية

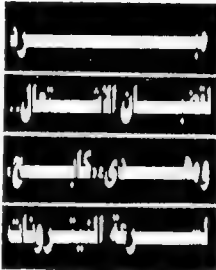
أنوية ذرات غير قابلة لانشطار هذه النيوترونات .. لهذا كلما كانت سرعة هذه النيوترونات بطيئة كلما تمت عملية الا نشطار بسهولة لان النيوترون المتباطيء عندما يقترب من نواة الانشطار يحدث بها انشطارا اكبر من النيوترون السريع الذي يخترق النواة بسرعة . لهذا نجد في قلب المفاعل مهدء (كايح) للمسرعات النيوترونية في كل مفاعل نووي وهذا الكايح انويته خفيفة كالجرانيت أو الماء العادي أو الماء الثقيل .. فالنيوترون المنطلق من الانشطار النووي يكتسب سرعته ٢٠ ألف كيلو متر في الثانية فلو ارتطم بانوية ثقيلة ارتد بنفس السرعة والمسافة التي قطعها قبل الارتطام النووي لكنه لو ارتطم بانوية خفيفة تباطسءه وقلل من سرعته . وهذا يشبه كرة البلياردو لو ارتطمت بجدار المنعكسة ارتدت بسرعة وقوة ولو ارتصمت بكرة أخرى كان سرعة ارتدادها بطيئة

دور أساسي

يلعب الماء دورا أساسيا في تشغيل المفاعلات النووية حيث يقوم بتبريد قضبان اشتعال الوقود النووي ويعمل كمهدء (كايح) لمرسعة النيوترونات المنطلقة من الانشطار النووي داخل قلب المفاعل . فيفكح الماء سرعة النيوترونات المنطلقة والمتحررة من الانشطار النووي ليحفظها قادرة على مداومة أنوية يورانيوم جديدة وشطرها مولدا طاقة حرارية هائلة ونيوترونات جديدة تقوم بعملية انشطارية جديدة ولو تبخر الماء في قلب المفاعل وقف التفاعل المتسلسل لان النيوترونات ستنتقل في قضبان الوقود بسرعة هائلة لدرجة لا يمكنها شطر أنوية يورانيوم جديدة .

تقوم فكرة تشغيل المفاعل النووي لتوليد

البقية ص ٥٦



الطبيعي به ٧٪ يورانيوم ٢٣٥ القابل للانشطار بينما الباقي يورانيوم ٢٣٨ غير قابل لهذا الانشطار . لذلك يخصب اليورانيوم الطبيعي بيورانيوم ٢٣٥ ليصل حجمه ١.٥ إلى ٣٪ وهذا ما يطلق عليه بالخصاب أو الاشباع لليورانيوم ٢٣٪ يورانيوم ٢٣٥ سيكون التفاعل المتسلسل داخل المفاعل سريعا ويحدث انفجارا نوويا .

التفاعل المتسلسل

لو أصاب نيوترون نواة ذرة اليورانيوم ٢٣٥ فالتأوة تشطر لتعطي كمية هائلة من الطاقة الحرارية وبروتونات جديدة تصيب أنوية ذرة يورانيوم ٢٣٥ جديدة وهكذا . ويعرف هذا التفاعل بالتفاعل المتسلسل والمستمر في المفاعل النووي منتجا حرارة هائلة ونيوترونات جديدة تدخل في تفاعلات نووية جديدة والمشكلة في هذا التفاعل ليست في إيقافه بل في المحافظة على استمراره بقلب المفاعل لان بعض النيوترونات قد تخرج عن دائرة التفاعل أو يمتص

العمل أعطى دفعة كبيرة لهندسة الطاقة النووية التي كانت معلوماتها قليلة وغير كافية عن الانشطار النووي في ذرة اليورانيوم .. وكل المعلومات التي كانت وقتها متوفرة لدى فريق العلماء الروس لا تتعدى النيوترونات عندما تنكفد خلال الانشطار النووي وتكيفية التباطؤ في سرعتها الحرارية لجعل المفاعل النووي أكثر تأثيرا وهذه الفكرة أقام بها العلماء الروس أول محطة نووية للطاقة في العالم بمدينة (أولينسك) قرب موسكو وكانت قوتها خمسة آلاف كيلو وات وعندما أعلنت روسيا افتتاحها لهذه المحطة أذاعت كل وسائل الاعلام العالمية أخبارها وبينت الصحف أن الطاقة النووية أنظف من الفحم والنفط وأقل تكلفة في نقله وتنظيفه وركزت الصحف على أن المحطات النووية لا ينتج عنها تلوث ولا تستهلك الأكسجين كالوقود العادي . يعتقد علماء هندسة الطاقة النووية أن الطاقة الذرية أسلم أشكال الطاقة وحجبتهم أن مئات المحطات النووية لم يحدث منها أي موت سواء لعمالين بها أو غيرهم لأنها أكثر التقنيات أماتا فإقامة النووية بقلب المفاعل محاطة بسياج واق داخل جوف بناء ضخم يمنع أي تسرب للاشعاعات والحرارة . فأكسيد اليورانيوم الذي هو الوقود النووي قد وضع في قضبان تقاوم الصدأ أو الاشعاع كما يتمل الحرارة العالية جدا داخل المفاعل . وهذه القضبان مغموسة في الماء المتجدد ليبرد بها باستمرار . وهذه القضبان موضوعة في وعاء من الصلب السمك (سمكه ٩ بوصة) وهذا الوعاء يقاوم الضغط الهائل في جوف المفاعل وحول وعاء الصلب يوجد درع من الخرسانة يليه درع من الصلب ثم الاسمنت ثم درع ثالث من الصلب يليه درع من الاسمنت الصلب وإرضية المفاعل سمكه ٢٠ قدما من الخرسانة .

والمفاعل يقاوم الزلازل والقصف الجوي المباشر . ويحلق بمبنى المفاعل جهاز لكشف الفوري عن الاشعاعات والظروية بداخله وبه جهاز تحكم في قضبان التحكم التي تنزل لحظة الطوارئ بين قضبان الوقود فتعزلها عن بعض لتيوقد الانشطار النووي بقلب المفاعل كما يوجد جهاز إطفاء من الماء لإطفاء حرارة المفاعل .

تصنيع الوقود

يوضع اليورانيوم الطبيعي أو اليورانيوم المخصب (يورانيوم طبيعي مضاف اليه نسبة من اليورانيوم ٢٣٥) في اسطوانات صغيرة قطرها واحد سنتيمتر وارتفاعها من واحد إلى اثنين سنتيمتر تعبأ في انابيب يطلق عليها غلاف الوقود النووي وهو من معدن الزركونيوم وتوضع الاسطوانات في عמוד الوقود بالمفاعل وطنه ٢٠ سنتيمتر كما في مفاعل الماء الثقيل وهوائي ٤ متر كما في مفاعل الماء العادي وتجمع قضبان الوقود في حزم الوقود . واليورانيوم الطبيعي يتكون من نظيرين هما يورانيوم ٢٣٥ ويورانيوم ٢٣٨ واليورانيوم



لقاء في الفضاء

بقية العدد الماضي

كان الوعاوان قد انفصلا .. والجهاز
البضائى قد انفق بعيدا عن مركبة الفضاء ..
التقلته (لمياء) بحرس .. وقدفته بقوة ناحية
الصفور القريبة .. فتطم تماما !

لم تعد ترى الكائن الغريب .. فحملت قطع
مركبة الفضاء المتفتنة .. إلى أقرب شق فى
الأرض .. وألقها فيه ..
وتحت ضوء أشعة خيبتها .. رأته هذه
الأجزاء تسقط فى سكون .. ثم اختفت عن
نظرها !

عادت إلى الكرة المعدنية .. وأخذت تحمصها
من الداخل ..
كانت مثقلة بأجهزة غريبة الشكل .. وبآلات
عجيبة معظمها أكبر من أن يتحرك .. وبعضها
منفصل يمكن حمله ..

لم تستطع (لمياء) أن تجزم ما إذا كانت هذه
الآلات والأجهزة أسلحة ما ..

ولكى تطمئن .. وتصيح فى أمان .. أخذت كل
ما يمكن نقله .. وألقته فى المكان الذى تحطمت
فيه المركبة الفضائية البضائية .. وشعرت
بأنها قد أدت واجبها فى حماية المدن الفضائية ..
وعليها الآن .. أن تعود إلى القبة البلاستيكية ..
وتتطلب زلزل (قذيفة الهروب) .. ثم تتعد عن
هذا المكان !

بقلم

ر.وف ومضى

- ٦ -

عادت إلى أعلى المنحدر .. مارة بمركبتها
التيكوبية المحطمة ..

كانت الصخور تطل عنيها من منابت
الأمتار .. فوق مستوى رأسها .. أدركت أنه من
المتسول تسليق هذه الصخور .. بسبب شدة
اتحدارها .. فأخذت تسير حولها .. حتى وصلت
إلى شق أرضى كبير .. لغت حوله دورة كاملة ..
فبل أن تفتتح بانه لا مهرب لها ! كان المرق
يتصبب من جسمها تحت درعها .. ويدت القمم
الوعرة للجبال .. مائلة إلى الأمام .. تحق فيها
بسفرة !

وقلت (لمياء) ساكنة .. حتى تهدأ .. ويوزل
اضطرابها .. كانت العدادات تبين أن أمامها فترة
لا تقل عن خمس ساعات .. حتى ينتهى
الأكسوجين الذى تنفسه !

أختارت ما بدا أنه أسهل سفرة أمامها ..
وأخذت تسلفها بقوة ..
وبدا البرد يؤثر فى فلاتزها الحديدية .. مثل
إبر من نار ..

كانت أكل ملازمة مع الصفور .. مؤلمة ..
أما التشتت بقوة .. فهذا الطاب بعينه !
كانت أن تصل للثقة .. عتما بدأت أصابعها
تضبط .. فأخذت تهوى إلى أسفل !
سقطت (لمياء) ببطء على طول المنحدر ..
الذى تسلفته بمشقة بالفة .. ثم ملكت زمام
أمرها .. بجهد كبير ..

استراحت .. وهى ترتعد أسفل المنحدر ..
أصابعها القنوط .. واليأس ..
كانت فتاة فى ربيع العمر .. ولم تكن تحب أن
تموت .. حتى لو كانت مئة مريعة .. وسهلة !
بعد أن يفرغ الأكسوجين من رداها الفضائى ..
أو إثر أى جرح يتسبب فيه .. أهد تنوءات هذه
الصفور !

نظرت إلى الأرض المليئة بالشقوق الكبيرة ..
فلمحت فجأة .. حركة خاطفة فى ضوء النجوم ..
لقد عاد المخلوق الغريب .. مرة أخرى ..
والآن .. ماذا تفعل بعد أن تحطمت وسيلة
هربها ؟؟ بعد عدة لحظات من التردد .. سارت
بتثاق على المنحدر .. فى اتجاه الكائن !! وفى
منتصف الطريق .. تذكرت أن تطيق أعضاء
خولتها .. حتى لا يهرب المخلوق الغريب ..



بعيدا عنها .. كانت أرض الكويكب متلصلة
بالفوهات والشقوق لتي لا تعد .. ولا تحصى ..
ويجانب إحدى الصخور القريبة .. كان الكائن
يلفت بنفسه .. إلى الأمام .. وإلى الخلف ..
استدارت (لمياء) لمواجهته .. بعد أن فلفت
فوق أكرس شق أرضي .. ورأت عينيه
العمراوين .. تلمعان في الظلام .. وتألفت دائرة
أذرع المصليبة الرفيعة .. التي توجد كطوق
خلف رأسه .. وبينما هي تقرب منه .. ارتدت
رأسه إلى أعلى .. وابتعد فكاه الكبيران .. عن
بعضهما ..

أحست (لمياء) ببرودة في جسمها ..
واشمزاز هائل .. لم تشعر بهما من قبل .. عندما
شاهدت هذا الكائن الغريب .. عن قرب ..
ويرجع هذا إلى إشعاع معين .. من النش ..
والكراهية ! وصلها مباشرة منه .. كما لو كان
يقول لها :

أنا الموت .. أتيت للضاء عليك !!
حدثت فيها العينان الحمران ..
الرهيبتان .. بنظرة ملوها بالحقد الهائل !
تساءلت (لمياء) في نفسها :
- كيف يمكنني أن أجعل هذا الكائن .. يفهم !!
كان جسد الكائن الغريب ملتوي .. وقوي ..
وأذرع المصليبة يمكنها أن تقبض بحف .. على
أى شيء .. ويبدو أنها خلقت للتسلق .. وليس
للتلف ..

وفجأة وصل اشمزازها من الكائن الغريب ..
إلى درجة لا يمكن تحملها .. فاستدارت ..
وفلقت من فوق الشق .. مرة أخرى ..
وفي الجانب البعيد .. نظرت خلفها .. كان
الكائن يتمايل .. وأكثر من نصف طوله بارزا فوق
الصخور .. ثم اندفع حتى حافة الشق الأرضي ..
وانصبس وألقا .. وفكاه متعادعان .. وعيناه
تلمعان ..

كانت الأحاسيس المشتركة بينهما ..
الاشمزاز .. والكراهية .. والخوف ..
وعندما حدثت (لمياء) في الكائن .. وجدته
يرتعد مثلها تماما .. فهما كانت المادة المصنوع
منها جسمه .. فلا يمكنه أن يعيش دون فده ..
لقد حطمت أجهزته وأنواته .. وأصبح الآن
مثله .. في مازق ! وتساءلت مرة أخرى :

- كيف يمكنني أن أجعله يفهم ؟
سارت مبتعدة عدة خطوات .. بطول حافة
الشق الأرضي .. ثم فلفت .. إلى ناحية فوق
راقبته جيدا .. لئلا أنه يتمتع بقدر من الذكاء ..
وقد أدرك أنها ليست من سكان هذا الكويكب ..
ومن ثم فإن لها وسيلة ما .. للهروب من هنا !
فردت (لمياء) يدها إلى أقصى مدى ..
وردا على ذلك .. اتسعت دائرة زوائد الكائن

الغريب ..
لكن هل كان ذلك .. إشارة إلى التقاهم .. أم
القتال !!
كبت خوفها .. ونفورها الشديد .. وسارت
مقلتها منه ..

وعندما وصلا إلى الشق الأرضي التالي .. ولففت
ساقنة حتى اقترب منها .. ووضع زوائد
القائصة على ذراعها ..
وفي الجانب البعيد افترا .. وبهذه الطريقة
عبرا أربع جزر من الصخور .. قبل أن يصلا إلى
أحد المرتفعات الوعرة .. دفع الكائن الغريب ..
جسمه ببطء إلى أعلى .. وبعد زوائده القائصة إلى
أخرها .. واهتز ذيله بحرية .. ثم استدار جسمه
الطويل .. إلى اليمين .. ونظر إلى (لمياء) ..
فطردت ذراعها .. ترد الكائن برهة .. ثم ألقي
بزوائده لتلتصق حول جسدها .. في صوت
خفيف .. هادئ .. كان الكائن الغريب ..
باردا .. ولكن ليس في نفس صافع الصخور ..
المخدر للأحاسيس ..

بعد عدة لحظات وجئت (لمياء) نفسها ..
مرفوعة في الهواء .. تراجعت التجم حول
رأسها .. وأحست دوار شديد .. ثم أنزلها الكائن
على قمة الصخور .. ورغم صدمتها بما
حدث .. إلا أنها تبعت الكائن الغريب .. وهو
يتحرك ببطء على الأرض .. المنحدرة ..
المتكسرة .. ورغم أن زوائده مازالت تلم
جسدها .. إلا أنها أصحت بالشكر له !

ارتفع رأس الكائن .. وسط الوادي التاسع ..
منظارا فوقهما .. ثم سارا معا .. كل منهما ينظر
إلى الآخر .. لم تكن هناك لغة مشتركة .. ولكن
بدا أن التقاهم كان .. كاملا !! والعرفان
بالجميل .. متبادلا ..
وضعت (لمياء) يدها على مفتاح وحدة
الاتصال بالليزر .. تربدت لحظاتها .. ثم أبعدت
يدها .. وهي تتمايل في نفسها :

- ماذا أفهم !! .. وهل سوف يفهمون !!
مر الوقت سريعا .. وعندما عبرا إحدى
المناطق .. كان هناك ضوء أرجواني بارد ..
يتلا بين الصخور .. عرفت (لمياء) أنها في
الطريق الصحيح .. إلى القبة البلاستيكية ..
اعتمدت على إرشادها على التجم .. وعند كل
شق أرضي .. كان الكائن يلف زوائده حول
كتفها .. ليجتازها بسرعة .. وأمام كل صخرة
وعرة .. كان يحملها كالدمية .. من وسطها ..

تمايل الجسم المعلق للكائن .. فوقها في
ضوء التجم .. ورأت الآن .. أن الأجزاء
المكونة لجسده .. عبارة عن حلقات .. انزلت
بسهولة .. واحدة فوق الأخرى .. وكان لكل
حلقة .. فتحة صغيرة من أسفل ..
بدا لها أن سلوك الكائن .. كان قريبا جدا ..
من الحذر والشك .. للذين يتميز بهما الانسان ..
عندما يواجه موقفا صعبا !
أشارت إلى نفسها ثم إليه .. ثم استدارت
وفلقت عبر الشق الأرضي .. وعادت مرة
أخرى ..

أشارت إلى نفسها .. وإلى الكائن الغريب ..
ثم مدت ذراعها الأيمن .. عبر الشق .. في حركة
بطيئة .. وانتظرت ..
وبعد فترة طويلة .. تحرك الكائن ببطء إلى
الأمام .. وتراجعت هي .. حتى أصبحت على
حافة الشق .. وأخذت ترتعد ..

انخفض الرأس فضخم للكائن .. وتحركت
دائرة زوائده .. حركة موجية إلى الأمام .. لتلتصق
حول معصمها .. وحدثت العينان الحمران ..
بنظرة نافذة في عينيه .. من مسافة تقل عن
المتر ..

استدارت (لمياء) واستألفت الفلز بقوة ..
وحاولت أن تراعي وزن الكائن .. ولكن قوة
الجذب غير العادية على ذراعها .. أسقطتها على
الأرض ! وكان المخلوق قريب يهتز .. وهو
قريب جدا .. ويدافع من غريزتها .. لمست
مفتاح الضوء في خونها .. وسرعان ما بدأ
الكائن بهرب .. وهو يتولى ..
أخذ قلبها يبق بصف .. حتى فلتت أنه سخرج
من حلقتها ..

وبمجهود أظفأت .. أشعة الليزر ..
فظهر الكائن أمامها .. في انتظارها .. وبعبدا
عنها .. يتحو عشرة أمتار !

وعندما تحركا مرة أخرى .. راعت (لمياء)
أن تحافظ على المسافة التي تفصل بينهما ..

ويرفعها في منحنيات طويلة .. حرة .. إلى القمة ..
وعندما ولقت (لمياء) على أحد المرتفعات الشاهقة .. ورأت على اليد القبة البلاستيكية .. عرفت أنها فقدت الإحساس بالزمن !!
ومدتها هذه الحقيقة المروعة .. فظفرت في هلع إلى مؤشرات السدادات .. كان الأكسجين المتبقي .. يكفيها لمدة نصف ساعة فقط !!

- ٧ -

أقبلت هذه المعلومة .. جزءاً من عقلها .. كان غارقاً في سباته ..
إحساس عذب .. يلمس أصابعها ! وعرفت أن المكان الغريب .. قد شامت القبة البلاستيكية أيضاً .. وبدأ عليه الآن .. توتر جديد .. وثبات في طريقة تحديقها إلى الأمام .. حاولت تذكر التضاريس التي تلعب بين هذا المكان .. ومنزلها .. لقد مرت من هذه الطرق .. عشرات المرات .. ولكن دائماً في مركبتها المتكبوتة .. كان الموقف مختلفاً جداً الآن ..
فالمصخور العالي التي كفت عقبات مؤتة فيما سبق .. أصبحت سداً لا يمكن اختراقه ..
لقد تغير الشكل العام للمنطقة !!
ولم تعد تنشق بالعلامات الأرضية .. التي وضعتها في نفسها .. مرأياً خلف منطقة أنغام .. كان الضوء الأرجواني القارص .. منتشرأ على الصخور .. بلا انتظام .. وتذكرت (لمياء) .. أنه وراء هذه المنطقة يجب أن يكون هناك .. شق أرضي واسع !

أما المكان الذي يسير على بعد عدة أمتار منها .. فلم يكن ينظر في اتجاهها .. لم يبق لها من احتياطي الأكسجين .. إلا ما يكفي لمشرين دقيقة .. أخذت تركض بسرعة نحو الشق الأرضي .. وصلت إلى حافته .. ثم قفزت .. وفي الجانب الآخر .. استدارت .. ونظرت ..
كان المكان الغريب يتولى إلى الأمام .. وإلى الخلف .. عند حافة الشق .. وزوائده تمتد في غضب .. وعيانه الحمران تومضان .. وبعد لحظات غلقت حركته .. ثم هدأ في بعضهما .. عبر فترة من السمت ! كانت لا تستطيع أن تحصل معها .. بوزنه الثقيل .. عبر هذا الشق الواسع .. أصعب بحزن عميق .. ثم ابتعدت بسرعة ..

دلتها المؤشرات على أن أمامها .. خمس عشرة دقيقة أخرى .. انطلقت بخطوات رشيقة .. في اتجاه القبة البلاستيكية وسرعان ما وجدت نفسه .. تهبط إلى داخل واد ضيق منحدري .. تعرفه جيداً .. وحولها كفت العلامات التي اعتادت أن تأخذها معها .. في مركبتها المتكبوتة .. وفجأة .. وجدت أمامها .. صخرة



شاهقة جداً .. لا بد من اجتيازها .. بسرعة !!
ولمياء أدركت أنها ضلت الطريق .. وكان الأكسجين يكفيها لمدة سبع دقائق فقط !
وانتهت فكرة عاجلة .. بأن يكون المكان الغريب في نفس المكان .. الذي تركته فيه .. وإذا عادت إليه مباشرة الآن .. بدون أن تضع ثباتية واحدة .. فربما يتبقى أمامها وقت كاف .. استدارت إلى الخلف .. وتحركت بخطوات سريعة .. تعثرت مرة .. ثم تماثلت نفسها في الوقت المناسب .. لتجنب سقوطاً ميمتاً ! ولكنها لم تجرؤ على إبطاء سرعتها .. أو التوقف للحظة واحدة .. فقد كان الموت .. قريباً جداً منها !

وفي داخل خوذتها بدأت تلهث .. وإزداد تكاثف بخار زفيرها .. نظرت إلى مؤشرات العدادات .. ووجدت أن احتياطي الأكسجين .. يكفي لمدة خمس دقائق أخرى !
كان المخلوق الغريب في مكانه .. بنت الرأس الضخمة خالية من أي تعبير .. والفكان منفلان .. ومجموعة الزوائد ساكنة تماماً .. ولكن من وقت لآخر .. كان أحد أعضائه الممفولة يهتز فجأة .. أسرعت بحركات عصبية .. بالتعبير الصامت عن حاجتها .. مفت زراعيها إلى الأمام .. فالتزلى المكان نحوها .. اقترب وأحاط زوائده بكتفها .. أصبحت تنتسب بصعوبة .. فظفرت إلى المؤشرات في هلع .. ربما يتبقى معها من الأكسجين .. ما يكفيها لدقيقة واحدة أو دقيقتين .. ويهبط خمس أو ست دقائق .. من استكميا الاختناق .. ثم ينتهي كل شيء !

وصلا أخيراً إلى القبة البلاستيكية .. وسار الكائن بجوارها كالتزلق بين الصخور .. نظرت (لمياء) إلى السماء .. كان شيء ما يحدث هناك عند الأفق .. السفينة الفضائية الخاصة بأمتها (منى) .. في الطريق إلى الكويكب .. ولكنها سوف تصل متأخرة .. تحسست بسرعة لمفاح وحدة الاتصال .. وخرج صوتها نأش .. وغريباً :
- أمي !

أصت فجأة بألم في صدرها .. وبضعف بصرها .. ويدوار شديد .. وشعور بالأضواء .. جمعت كل قوتها .. وفلقت بعيداً .. وكان الكائن الغضبي .. مازال يسير بجوارها .. وهو يتأرجح من جهة لأخرى ..
فجأة دوى ظنين الموجة الحاملة .. في سماعتها :
- (لمياء) .. هل أنت بخير !!
سمعت الكلمات ولكنها لم تسمع معناها .. حاولت أن تجيب على النداء .. ولكن لسانها التكليل لم يستطع أن يجد الكلمات ..
لقد اقتربت الآن من قبة البلاستيكية .. وأمكنها أن ترى بصعوبة اللصام المرص في مدخله .. ثم سقطت مفتشياً عليها !!

- ٨ -

عندما استيقظت .. كانت تنتسب بشكل أفضل .. وكان هناك خزان يضاوى أسبض اللون .. مثبتاً على ظهرها ..
لقد أعطاهما الكائن موزونة من الأكسجين ! نظرت بسرعة إليه .. كان ملتقاً حول نفسه .. فوق جهاز الإرسال والاستقبال .. وأمكن لها رؤية المقيض الأحمر الدافئ .. لجهاز إطلاق الإشارة لتقنية الهروب .. وبينما هي تلاحظ ما يحدث .. أصعبت إحدى زوائد الكائن .. بالمقيض الأحمر .. ودفعتها إلى أسفل ..
وفي لحظات بدأ أن الضوء البرتقالي الزاحف في السماء .. يقف ثم يكره بهبط ..
تفجر الضوء فجأة إلى نجم ساطع .. ثم إلى وهج ذهبي ..

هبست فتيقة الهروب .. في الوادي الصخري .. على بعد عدة متر .. من القبة البلاستيكية .. وأومض مصباح أحمر بها .. ثم شاهدت (لمياء) الجسد الضخم للكائن الغريب .. ينهار فوق الأرض .. وأدركت أنه قد ضحي بنفسه من أجلها !
نظر إليها بعينين .. حمرانين .. مخيفتين .. ولكنها مبتلأن بالحب ! أقربت منه متهمبة .. ووضعت يدها بحنان على الرأس الضخم .. وتأنقت العيسان الواسعتان للخطات .. ثم أغلقتا .. للابد تأملته ملياً .. وترقرقت دمعاً في عينيها .. وتفيض نفسها بحزن عميق .. بمنزلة سارت بخطوات متعاقبة نحو قنيفة الهروب .. وسرعان ما ارتفعت فوق عود من الذهب .. لتنتقي مسقيفة أمها ..

تهاكت (لمياء) في غرفة القيادة .. والأمي يطوق قلبها باكليل من الشوك ! ثم نظرت من كوة كبيرة .. إلى الكون .. وتراءت لها بين النجوم عيائن مخيفتان .. ولكنها تمتلئان بالحب الغريب ..
المتحير !!

الجينات والوراثة !!

تلتحم خلية بويضة الام بخلية الحيوان
المنوي للاب ليكوئا جنينا والخليتان معا
يحملان كل البيئات التي تنبء بما اذا كان
الكائن الجديد سيكون ولدا أو بنتا .. ولون
عينيه وشعره وجلدّه وما اذا كان طويلا أو
قصيرا .

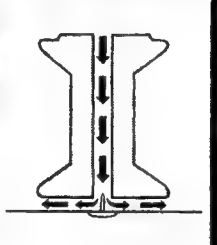
والخلايا التي تحمل كل هذه الصفات أو
البروتينات تسمى «بالجينات» أو
«العوامل» وهي داخل الجينات توجد
«الكروموسومات» وهي تظهر تحت
المجهر أشبه بذيابت صغيرة متجمعة معا .
وبعض الجينات أكثر سيطرة «قوة» من
البعض الآخر .. فمثلا إذا لون عيني أحد
والدتي أزرق ولون عيني الآخر بني فمَنِ
المحتمل .. أن يكون طفلهما بني العينين ..
لذلك إن جينات العين البنية تكون عادة أقوى
من جينات العين الزرقاء .

كما ان الطفل يرث فصيلة دمه عن والديه .. إن كل انسان له فصيلة دم معروفة هي «أ» و«ب» و«أب» أو «أ» أو «ب» فالطفل لوالدين فصيلة دم أحدهما «أ» والثاني «ب» تكون فصيلة دمه «أ» أو «ب» وليس «أب» أو «أ» .

وهذه بعض الأمراض قد يربطها الطفل عن
والدوين مثل الانيميا المتجدسة ومكسب
الجينات المرضية «ارتدادية» أى أنها
تضعف باطراد عن جد جيل إلى إذا تزوج
بآخر يحمل نفس المرض .. إن الطفل وشبهه
أولاً وأولاده ولكنه شخص مختلف تماماً
سواء كان أب أو أم .. وإيضاً تحت الجينات
بطريقة يخرج بها الطفل أقرب شبيهاً بأجداده
والملاحظ فإن للبيئة التى ينشأ فيها الطفل ..
وكلها «الجينات» «المورثات» أهمية كبيرة
وإتالية فى الحياة من نمو !!

حامل الماء !!

حاملو الماء .. نبات مائي من النباتات
الأكلة للحشرات وهي من فصيلة
الارتوكولايا .. يعيش مفصرا في المياه
العذبة ويحمل أجساما منتفخة تشبه المئانة
الداخل غشاء سهل تحته من الخارج لون
الداخل فذا ولقمت حشرة مائية أو دخلت في
إحدى هذه المئانات تحبس فيها .. ويصنع
النبات مكانها بواسطة خلايا خاصة ..
الجدير بالذكر .. أن حاملو الماء النوع
الوحيد للنباتات الأكلة للحشرات الموجودة
في مصر .. ويكثر بواقي التلثا



اصنع بيديك : الحات المعلق

الكلمات المفتاحية

تعتبر هذه التجربة أكثر تجارب دراسة الظواهر الجوية إثارة ومع ذلك فإن هذه الظاهرة وبرغم غريبها... تتمشى تماماً مع الأصول المنطقية وبحسب القوانين العلمية الدقيقة ثبت ديوس رسم في كارت بوستال بحيث يقع في المنتصف تماماً ويقسم الكارت إلى قسمين متساويين .

ضع الكارت اسفل بكرة بحيث يقع البوس اسفل فوهة العمر الذي يمر البكرة طوليا .

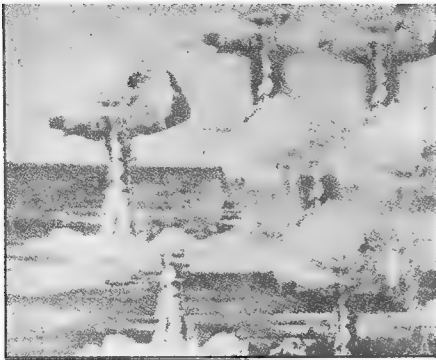
انفج بقوة في مركز البكرة.. ثم بعد مرور
حجرات قصيرة أزعج بك من تحت الكرات
وعندئذ تنوَّق سقوط البكرة ولكنه في الحقيقة
يُضللنا في البكرة ويمكن تفسير هذه الظاهرة
بواسطة "قانون بيرينولي" حيث ينساب تيار
الهواء بسرعة كبيرة بين البكرة والكرات مسبباً
في تكوين منطقة ذات ضغط منخفض بحيث يكفي
ضغط الهواء العادي على الضغط فوق الكرات
أسفل إلى أعلى وبذا ينتمى بالبكرة..
الحقيقة أن اقلاع الطائرات يتبع نفس النظرية
الأساسية.

حيث ينساب الهواء بسرعة اكبر فوق السطح العلوى لجناح الطائرة الاكثر تحدبا عن الجناح الأسفل .. ونتيجة لذلك يتناقص الضغط الهواء فوق الجناح ويصبح الضغط من اسفل الى اعلى عاليا بدرجة كبيرة تكفى لرفع الطائرة الى اعلى لتتحلق في الجو !!

هل تعلم أن ؟!

حاملة الطائرات .. يخلصها بعدها قاعدة جوية متقلبة فوق سطح مياه البحار والمحيطات .. يقرى إلى البريطانيين التفكير في إنشاء هذه الحملات .. ويرجع ذلك إلى الحرب العالمية الأولى (١٩١٤ - ١٩١٨) م بتحويل الباطرة كميناتيا وهي إحدى السفن التجارية إلى حاملة للطائرات ما بين عام ١٩١٥ م و ١٩١٦ م .. وكلفت وما جاء بعدها تحمل عدد محدودا من الطائرات البحرية نظرا لثقلها.

وتعتبر الحاملة البريطانية « هرمس »
التي تم بناؤها عام ١٩٦٤ م أول حاملة بنوت
لهذا الغرض .. وقد أغرقها طوربيد ألماني
عام ١٩٤٢ م .
وتوالى بعد ذلك بناء حاملات الطائرات
خلال وبعد الحرب العالمية الثانية
(١٩٣٩ - ١٩٥٥) لاسيما بعد دخول
الولايات المتحدة الأمريكية هذا المضمار .



مصطلحات !!

ثيولوجيا

كلمة يونانية مركبة بمعنى علم الالهيات .. أو علم الايمان أو الروبوية .. وهي دراسة تبحث في معرفة الله وعلاقة الانسان بالخالق معتمدة إما على العقل الطبيعي أو على الايمان والتصديق العقائدي .. كما هو الحال للديانات السماوية الثلاث .

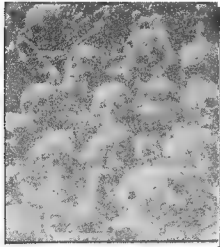
وكلمة ثيولوجيا دخلت اللغة العربية منذ حركة الترجمة إبان العصر العباسي الأول . ومن المؤلفات التي ترجمت ككتاب « اثولوجيا أرسطو طالس » وبعد ترجمته نقم الفيلسوف الكندي .

ما هي الكهرباء ؟!

لكن نعلم ما هي الكهرباء يجب أن نعرف القليل عن الذرة .. فالذرة هي جزء دقيق للغاية من المادة التي يتكون منها كل شيء .. فأنت وكل ما يحيط بك يتكون من ملايين وملايين الذرات .. إن الذرة هي حجر البناء في الطبيعة .. وحول الذرة تدور أجزاء أخرى دقيقة وتسمى إلكترونات وعندما يتركه الإلكترون مداره حول الذرة .. فإن حركته تلك تولد شحنة أو تيارا كهربيا .. وتسمى الكهرباء بسهولة في بعض المواد وبصعوبة في مواد أخرى .. فالمعادن موصلات جيدة للكهرباء .. أما الخشب والبلاستيك فموصلات رديئة .. ويمكننا أن نجعل الكهرباء تسمى في موصل ما .. مثل سلك معدني وذلك بزيادة فرق الجهد (فولت) وهو نوع من الضغط يدفع أعدادا أكبر من الإلكترونات إلى الحركة .. وكلمة الكهرباء التي تسمى في الموصل تسمى « بالتيار » وهو مقياس بوحدة تسمى « الأمبير » ويمكن التيار الكهربائي أن يولد ضوءا أو حرارة .. إن الكهرباء توجد حولنا في كل مكان .. حاول في يوم جاف من أيام الشتاء أن تكلم نعل حذاءك الجدي على السجادة ثم اضمن فكرة الباب المعدنية ستشعر بشحنة كهربية خفيفة في أطراف أصابعك .. لاحظ البرق والرعد .. إن ومضات من البرق تتخرج من سحابة إلى أخرى ومنها إلى الأرض .. والبرق ينتج عن طاقة كهربية ضخمة في السماء .. ومن معجزات العلم الحديث أن الانسان تعلم كيف يستغل الكهرباء ويسخرها لخدمته في شتى المجالات .. ومن الاسماء البارزة في مجال الكهرباء علماء عظماء نذكر منهم « السندروفولتسا » و « أندريه ماري أمبير » .

العلم وتاريخ التجارب الذرية

التجارب الذرية أو النووية في العالم سلسلة من الاختبارات تجرى على الطبيعة قامت بها ومازالت تقوم بتجربتها الدول التي تمتلك قنابل ذرية تم لها تصنيعها .



جماعم اليابانيين على ارض هيروشيما

تجاربها الايدروجينية بالمحيط الهادي الجنوبي عام ١٩٧٣م بالرغم من احتجاج بعض الدول القريبة مثل نيوزيلندا وأستراليا وأجرت الصين الشعبية أولى تجاربها الذرية في ١٦ أكتوبر عام ١٩٦٤م .. الجدير بالذكر ان الهند أجرت أولى تجاربها الذرية في مايو ١٩٧٤م .. للعلم لأجله احد مالهذه التفجيرات من آثار ضارة ودمار شامل وتلوث ذري رهيب يودي الى العديد من الاضرار البيئية تؤثر على العناصر البيئية كالماء والهواء والتربة والكائنات الحية في دول العالم !!

وقد بدأت أول تجربة ذرية من هذا النوع في النصف الأول من عام ١٩٤٥م بولاية نيومكسيكو بالولايات المتحدة الامريكية . وذلك قبل شهر من القاء أول قنبلة ذرية على مدينة هيروشيما اليابانية في الساعة الثامنة والربع من صباح السادس من أغسطس عام ١٩٤٥م وعلى ارض هيروشيما القتها طائرة امريكية بهدف انتهاء المقاومة اليابانية ودفع دول المحور إلى الاستسلام وتساعد الدخان الكثيف لتتصهر بين جبال هيروشيما السبعة .. و وراء هذا الدخان .. وتحت دمار كثير .. وفي محيط كيلومترين (٢ كم) أصبح كل شيء مساو لارض تماما .. كان اسم هذا الحي الياباني «الهيوستون» أقيمت فوقه القنبلة .. وعلى ارضه حصص (١٧٠ الفا) من ارواح الشهداء .. واختلطت اسلاك الكهرباء بأشلاء القتلى .. وارتفعت انبيهم كأنها تحفر في الهواء بحثا عن شيء من الهواء تنشق له !!

ومازال يتم اجراء العديد من التجارب الذرية بوسائل مختلفة في العالم منها مايلقى من الجو على سطح الارض .. او مايفجر تحت سطح الارض او باطنها .. او مايلقى على سطح الماء او مايفجر في جوف المحيطات ومنها مايجرى تفجيرها في طبقات الجو العليا وكان اجراء أولى التجارب باستخدام القنبلة الايدروجينية على إحدى جزر «بيكينى» بالمحيط الهادي الجنوبي في يوم ٢١ مايو عام ١٩٥٦م بينما أجرت فرنسا أول تجاربها الذرية بالصحراء الكبرى الافريقية في ١٣ فبراير عام ١٩٦٠م ثم أجرت أول

موريس .. الفنان المخترع

ابتكر التليفراف.. ولم يحصل على براءته

رفضت الحكومة

شراءه..

فناً بأنه

مشروع فاشل

شارل نواذ

بداية مرحلة العذاب والشقاء في حياته .
بداية الفكرة

وفي عام (١٨٢٩) أبحر إلى أوروبا حيث بهرت بعض التيارات السياسية القريبة التي ظهرت في كل من فرنسا وإيطاليا .. وخلال رحلة العودة إلى أمريكا عام ١٨٣٢ ، تصادف أن عرض أحد رفاق الرحلة بعض الأجهزة الكهربائية ولحظتها وضعت في عقل (موريس) فكرة إرسال المعلومات لحظياً بواسطة الكهرباء ودون أي مقرته العناصر الثلاثة الأساسية اللازمة لجهاز الاتصالات البرقية .

ولم تكن نظريته إلى اختراعه ذلك ، واعتباره وسيلة لإرسال الأخبار والرسائل الشخصية إلى كل بلدان العالم ولكن اهتمامه تركز في استخدام

ولد « سامويل موريس » في مدينة « تشارلز تاون » بولاية (ماساتشوستس) الأمريكية عام ١٧٩١ ، وكان والده من رجال الدين الجليليين .

وتخرج عام ١٨١٠ في جامعة (ييل) ووافق أبوه على مضض على احترافه مهنة (الفنان) ومن ثم أبحر إلى إنجلترا للدراسة فن الرسم وبرع فيه مما شجعه على العودة إلى أمريكا مرة أخرى حيث دأب خياله آمناً في رسم لوحات حية تخلد المشاهد التاريخية ولكن الأمريكان كانوا مولعين بالصور الوصفية دون غيرها ولذلك أفضى (موريس) سنوات عمره أمتن فيها هذه المهنة لتحوطه مظاهر البؤس والاضطراب .

وبين عام ١٨٢٥ ، ١٨٢٨ توفيت زوجته ووالده وولدت له ابنة ، وكانت هذه الصدمات المتلاحقة بجانب الحياة القاسية التي يعيشها ومعاناته خلال عمله رساماً للوحات

الجهاز لنقل الرسائل المرية والهامة ولذلك انقل بعضاً من الوقت في عمل شغرة سرية مما أفضى استخدام كتاب لفك الشفرة .

ولم يكن هذا الجهاز أول اختراعاته إذ أنه كان قد سبق له تسجيل اختراع عام ١٨١٧

أعجبوبة السينما !!

نفس الفيلم يضمن تطابق الصوت مع الصورة .. أي تزامنها .. الجدير بالذكر أنه في أبريل من عام ١٨٩٩ م تم عرض أول فيلم سينمائي جماهيري في إحدى القاعات بنويويورك في الولايات المتحدة .. وساعد على انتشار السينما بلاشك اهتمام الناس بها .. مما در أموالاً وزباجاً طائلة على كثير من المنتجين الذين طوروه .. وانتقلت هذه الصناعة أو فن السينما إلى جميع أنحاء العالم .. وقد شهدت السينما تطوراً كبيراً في القرن الحالي .. فبعد السينما الناطقة أصبحت ملونة وشاشة العرض ذات حجم ضخم .. والصور مجسمة وقد أفاضت السينما كثيراً في الوعي الثقافي .. وأسهمت بغفر كبير في النواحي العلمية .. من خلال أفلام غزو الفضاء وحرب الكواكب .

ولقد استقطبت السينما كوسيلة للترفيه والتسلية ملايين من لمشاهدين

في الصورة كأنهم يتحركون .. وكان لاختراع الشريط السينمائي لحسان عام ١٨٨٩ م الذي أحدث انقلاباً في عالم السينما وقامت الفكرة العلمية .. على أن عقل الانسان يحتفظ بالصور وكأنها تتحرك إذا عرضت بمعدل ٢٤ صورة في الثانية .. وبالتالي فإن آلة التصوير السينمائية تلتقط سلسلة من الصور الثابتة الواحدة بعد الأخرى .. فوق فيلم طويل .. ويتم هذه العملية بسرعة فائقة بمعدل ٢٠ - ٢٤ صورة في الثانية .. وجهاز العرض السينمائي يستخدم لإفاد الضوء خلال الشريط الفيلمي الذي داخل جهاز العرض بنفس السرعة .. وبذلك الطريقة التي التقطت آلة لتصوير الصور .. والصوت المصاحب للصورة المتحركة .. جزء من الشريط الفيلمي إن خط الصوت يبدو على إحدى حافتي الفيلم (بعيداً تماماً عن الصورة) ويوجد الصورة والصوت على

○ اهتم خيال الانسان دائماً بتسجيل صورته سواء ثابتة أو متحركة .. لذا من الصعب أن تحدد الشخص أو العالم الذي اخترع فن السينما .. والسينما أو الصور المتحركة .. تدنا بالمتعة والمعرفة .. وكذلك بالخيالات التي ما كنا نحصل عليها بطريقة أخرى .. والعرض البطيء للأفلام يظهر لنا تفاصيل الحركات والألعاب الرياضية .. وكيف تجري الحيوانات أو تطور الطيور .

ويجدر بنا أن نعرف كيف تعمل الصور المتحركة « السينما » .. تقوم السينما على مبدأ خداع البصر .. حين تتحرك عدة صور فتبدو كصورة واحدة .. لكن المشكلة هي كيفية تحريك الصورة .. هبدأت الحكاية بالصدوق المسمى وولريج الفضل لاديسون في اختراع السينما .. لأنه اكتشف لوحات التصوير المحساسة .. فبعد أن طبع بعض الصور وضعها على عجلة دائرة فبدأ الأطفال



عالم امريكي الجنسية. ولد في عام ١٨٦٠م بمدينة «كورتلاند» بولاية نيويورك الامريكية وتوفي في عام ١٩٣٠م. وبعد أحد الرواد الأوائل في مجال دراسة واستخدام الجيروسكوب لأغراض الملاحة والتحكم في حركة الطائرات والسفن.. ولم يكن ذلك المجال هو الوحيد الذي استحوذ على اهتمامه.. بل ترك ماريو على ٤٠٠ اختراع تتناول شتى الموضوعات والتطبيقات المختلفة في الحياة.. التحق هذا العالم بالمدرسة الحكومية في «كورتلاند» وبعدها التحق بدراسة خاصة في جامعة «كورتل» عنى فيها بدراسة المولدات الكهربائية ومصابيح القوس الكهربائية.

وكان مولعا بدراسة النابضات الكهربائية.. وتضمنت اختراعاته الأولى خلال الحقبة بين عامي ١٨٨٣ - ١٨٩٠ أنواعا من المولدات الكهربائية ومصابيح القوى ومعدات التقنين اللازمة لأعمال المناجم والقاطرات الكهربائية ومركبات الترام والسيارات الكهربائية.. وتضمنت جميع اختراعاته كذلك كثيرا من الابتكارات التي كانت بمثابة موضوعات رئيسية للعديد من الاختراعات الأخرى الخاصة بالتطبيقات العملية.. وقام بالاشتراك في تأسيس عدد كبير من الشركات الصناعية حملت اسمه.. التي اهتمت باستغلال النابضات المختلفة التي توصل إلى اختراعاتها.. وبمرور الوقت تحول اهتمامه إلى أجهزة الجيروسكوب ودراستها إمكانات استخدامها لزيادة أتران السيارات والسفن بجانب التوصل إلى تصميمات حديثة للبوصة الجيروسكوبية.. وفي عام ١٩١١م توصل إلى عقد اتفاق بمنحه الحق في تزويد المركبات التي كانت تنتجها شركة الصلب الحكومية بجهاز الجيروسكوب الذي اخترعه.. وتألف هذا الاختراع من عجلتين تعملان بالكهرباء.. يبلغ قطر كل منها ١٠٢٧ متر وترتفع ١٨٠ طن.. وتبع ذلك تزويد السفن التجارية وقطع الاسطول الامريكي بأجهزة مماثلة تضمنت عجلة جيروسكوبية ثلاثية ضخمة.. زودت بها عابرة المحيطات الإيطالية «كونت دي سافويا» وكانت كل عجلة من العجلات الثلاث ترتفع ١٠٠ طنا ويبلغ قطرها أربعة أمتار.. وعلى الرغم من فائدة هذا الجهاز في حفظ أتران السفينة التي حد كبير إلا أن المشاكل المرتبطة بتكاليف الجهاز ووزنه الكبير حالت دون انتشار استخدامه وخلال هذه الحقبة تحول اهتمام عالما الفيزياء إلى البوصة الجيروسكوبية وفي عام ١٩١١م كانت البوصة التي اخترعها في طور التجارب العملية وتقدمت الحكومة بطلب لتصنيع ٦ بوصلات جيروسكوبية من هذا النوع ثم تزايد الطلب في غضون شهر إلى ١٦ بوصة في عام ١٩١٣م أنشأ هذا العالم مكتبه له في لندن.. حيث بدأت الاختبارات تجري على بوصلاته بمعرفة البحرية الانجليزية التي استخدمتها في كل من سفن الهجوم والغواصات.. وتمخضت هذه التجارب عن موافقة السلاح الملكي البحري البريطاني على تزويد قطعه البحرية ببوصلات هذا العالم وتلقى بعد ذلك طلبات من السلاح البحري في كل من الاتحاد السوفيتي وإيطاليا وفرنسا لشراء البوصلات المنتجة.. وحتى يمكن الوفاء بالطلبات الهائلة التي انهارت عليه لشراء البوصلات الجيروسكوبية نتيجة اندلاع نيران الحرب العالمية الأولى قام بإنشاء شركة كبيرة عام ١٩١٤م في لندن لتصنيع هذه الأجهزة وبيعها إلى شتى الاساطيل البحرية العالمية بجانب الشركة الانجليزية التي انشأها في الولايات المتحدة مع التوسع في إنتاج الشراكين.. وبعد أن وضعت السفن العالمية أوزارها.. انتشر استخدام البوصلات الجيروسكوبية في السفن التجارية.. حتى ظهرت نيبطة «ميتال مايك» عام ١٩٢٢م وهي نيبطة تساعد السفن على تحديد مسارها وأتوماتيكيا وتعد بمثابة الأصل الذي تطور منه جهاز الجيروسكوب الحديث وفي ذلك الحين كانت التكنولوجيا الجديدة للطائرات ذات المحرك في طور التقدم وكرس عالما جهده لاسهام في هذا المجال.. وفي عام ١٩٠٩م بدأ العمل في تصميم جهاز للمساعدة على حفظ توازن الطائرات ويعتمد على نفس الاسس التي تعمل وفقا لها أجهزة حفظ توازن السفن البحرية رغم مناسفة نوع جديد من الأجهزة يعتمد على استخدام جيروسكوبات مع الاستعانة بأسطح التحكم في الطيران تعمل بالموثورات المؤثرة التي يعتمد تشغيلها على استخدام الهواء المضغوط وتنتج تركيب الجهاز في احدى الطائرات البحرية ثم بدأ عالما في تطوير هذا الجهاز بأقصى جهد وخبرة وبمعاونة البحرية الامريكية في هذا الصدد.

الجدل هو: العالم الأمريكي الشهير

«John Edgar»

بالاشتراك مع شقيقه عن مضخة ذات كهاس مزنة تصلح للاستخدام في المحركات.. كما قام عام ١٨٧٢ بتصنيع آلة للطبع الرخام ولكن لسوء حظ سيق لمتخرج آخر الحصول على براءة اختراع نفس الآلة.

جهاز التنغراف

وفي عام ١٨٣٢، عرض (موريس) جهاز التنغراف الذي اخترعه على زميله (ليونارد دانييل جيل) .. وكانت العقبة الكبرى التي واجهته هي تخلف معلوماته بشأن المغناطيسية الكهربائية ولذلك لم تزد مسافة عمل الجهاز بعيدا عن البطارية على ١٢ مترا.. وأجرى (موريس) بمعاونة (جيل) تجاربه باستخدام سلك مغلف حول قاعدة المحاضرات الخاصة ب (جيل) حتى أمكن إرسال البرقيات إلى مسافة ١٦ كيلو مترا وعقد هذه المرحلة قام (موريس) بتقليد نظام من المرحلات الكهرومغناطيسية يمكن بها إرسال البرقيات إلى أي مسافة.

وفي عام ١٨٤٣ عقد الكونجرس الامريكي جلسة لتقرير مبلغ من المال لإجراء التجارب على جهاز التنغراف وفتحت الجلسة دون نجاح وتم إنشاء خط بين العاصمة الامريكية (واشنطن) وبين (بليموث) وفي يوم ٢٤ مايو ١٨٤٤ قام (موريس) بإرسال العبارة الشهيرة (ماذا خلق الله) وذلك من قاعدة المحطة العليا.. وصرعان ما عادت الرسالة بدقة وتبع ذلك إجراء محادثات قصيرة وأراد موريس أن يبيع اختراعه كلية للحكومة ويعود إلى ممارسة الرسم ولكن المدير العام لمصلحة البريد آنذاك ظن أن هذا الاختراع لن يجلب للدولة عائدات مالية مجزية.

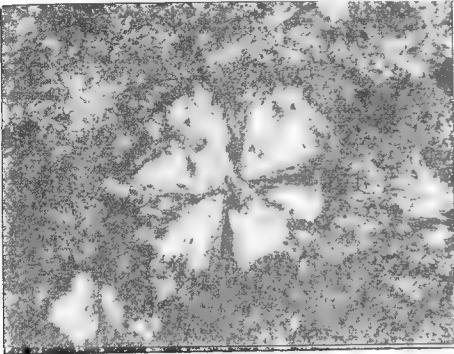
عمل موريس (كربانيسا) بشركة (سبروس فيلد) التي قامت بمد كابلات عبر المحيط الاطلسي ولكنه اضطر للاستقالة للتباطؤ في دفع مستحقاته المالية وتنبأ بفشل الكابل الثاني لعدم صلاحية العزل الكهربائي له وجاءت تنبؤه صحيحا.

من الأثرياء

وبعد سنوات من الكفاح أصبح موريس من الأثرياء المرموقين بفضل اختراعاته وأخذت عليه الحكومات الأوروبية الناشئين والأوسمة دون أن تمنحه براءة اختراع واحدة.. وقد تزوج مرتين.. ورزق بثلاثين من الأبناء تفرج أصغرهم من جامعة (ييل) بعد تخرج (موريس) بستان عام.

قدم مجلس الكونجرس التقرير والثناء على إنجازاته العلمية وتجاهل لوجهات التي رسمها.

الاملاح التبخرية .. في رسالة جامعية



● صورة مجهرية توضح معدن البولي هاليت

مير عبد الطيف

مصدر للكثير والصوديوم ويعتبر كلوريد الصوديوم من المركبات الهامة في الغذاء الحيواني وفي حفظ الاطعمة .. ويقدر ان حوالي ١٥ ٪ من مساحة القارات تحتها طبقات من ملح الطعام بجانب ما يمكن الحصول عليه من الملاحات السطحية بالتبخير من مياه البحار والمحيطات .. واهم الملاحات في مصر هي بورسعيد - البلاس - دمياط - بلطيم - رشيد - انكو - المكس الدخيلة - المعمورة - مرسى مطروح .

الاقوسط على امتداد ساحل البحر الاحمر بالصحرَاء الشرقية « وازادت ان من هذه الاملاح أنواع كثيرة منها :

● ملح الطعام (كلوريد الصوديوم) :

وهو من الخامات الاساسية في الصناعة لانه

الاملاح التبخرية عبارة عن مجموعة من الاملاح المعدنية التي يرجع تكوينها الى الترسيب من محاليلها ترسيبا جزئيا حسب ذوبانها النسبية .. وقد تكون هذه الاملاح قد تكونت في احد الازمنة الجيولوجية السابقة .. وقد تتكون حاليا في البحيرات أو البحار المغلقة أو في الملاحات التي تبني بقصد التبخر الشمسي .

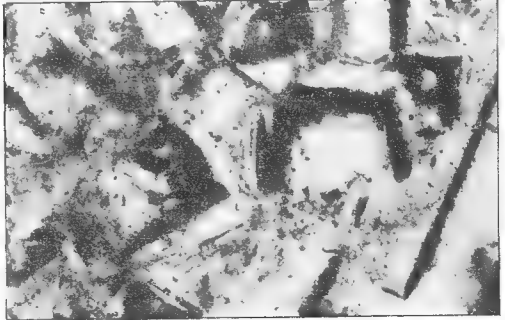
بهذه الكلمات قدمت الباحثة نعيمة عبد السلام الفخراني لدراستها التي تقدمت بها الى كلية العلوم جامعة المنوفية لنيل درجة الماجستير تحت عنوان « دراسة معدنية وجيوكيميائية لبعض رواسب متخبرات عصر الميوسين

كلوريد الصوديوم ..

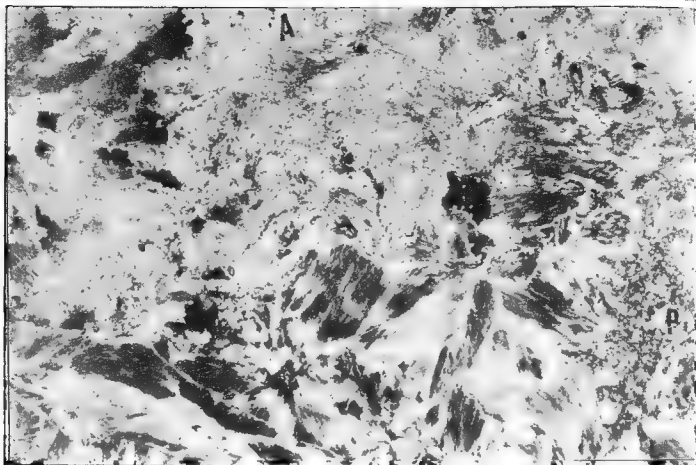
يشغل ١٥ ٪

من مساحة

القارات



● صورة مجهرية توضح تجمعات الهاليت



● مراحل إحصاء البوليس هاليت « أسفل » الصورة للانهدرات (أعلى الصورة)

● أملاح البوتاسيوم :

عصر هام لغذاء النباتات فهو بالتالي هام لغذاء الحيوان والإسمان ويستقل ٩٥٪ من انتاج البوتاسيوم في السماد وتستعمل النسبة الباقية ٥٪ في الصناعة الدوائية والإسباغ والرمكيات الكيميائية ومن أشهر أملاح البوتاسيوم هو كلوريد البوتاسيوم (السلفيت) ويوجد عادة في طبقات صخرية قديمة يصل سمكها لوضع عشرات من الأمتار وقد تغطي مساحتها بضعة كيلومترات مربعة ويختلط فيها كلوريد البوتاسيوم مع كلوريد الصوديوم بحيث تكون كمية الأخير أكثر من نصف كمية الأول .. وتعتبر بعض البحيرات والبرك الملحية الموجودة على سطح اليابسة من المصادر الهامة لأملاح البوتاسيوم .

● الجبس والانهدرت (كبريتات الجير)

الجبس معدن واسع الانتشار في استخدامات البناء والزراعة ويمثل جزء صغير منه في صناعة الاسمنت ويحل الانهدريت أحيانا في انتاج حامض الكبريتيك والمواد المتأخرة في العالم ضخمة جدا وتكفي لإمان غير محدودة .. وفي غرب سيناء يكون الجبس والانهدرت عناصر ضخمة تتبع الميوسين وتتمدد من

البوتاسيوم والصوديوم والأتريشيوم.. عناصر هامة في الصناعات المختلفة

الكيميائي معتمداً أساساً على كلوريد الصوديوم . ويحلل ٥٠٪ من كربونات وبيكربونات الصوديوم في صناعة الزجاج ويحلل ٤٠٪ في الصناعات الكيميائية . ٨٪ في صناعة الورق و ٢٪ في صناعة الصابون والمنظفات وغيرها .

● كبريتات الصوديوم :

تستخرج من بعض الملاحات كما تنتجها بعض المصانع الكيميائية وتستخدم في صناعة أنواع معينة من الورق وفي صناعة الزجاج والسيراميك والمنظفات والاحتياطات العالمية كبيرة .

● أملاح البورون :

ويوجد في ملاحات طبيعية على شكل ملح البوراكس (بورات الصوديوم المائية) وغيرها من أملاح وتشمل استخداماته صناعة الزجاج

البحيرات المرة شمالاً حتى قرب الطور جنوباً ويستقل في موضعين أساسيين .. أحد الموضعين جهة الشط على الجانب الشرقي من خليج السويس .. الموضع الثاني هو رأس ملعب عند وادي غرنيل على بعد (١٠٠ كيلو متراً) جنوب السويس . والخام عند رأس ملعب يرتفع في شكل واجهة عالية (أكثر من ١٥ متراً ارتفاعاً) مما يسهل استخراجها وتبلغ نسبة كبريتات الكالسوم المائي ٩٦,٢ - ٩٧,٨٪ وقد ساعد موقع هذا الخام وتناوله مع احتياطياته الكبيرة (أكثر من ٢٠ مليون طن) على استغلاله بفرض التصدير إلى العديد من الدول .

● كبريتات الصوديوم :

المعروف باسم النظرون ويمكن الحصول عليه من البرك والملاحات الطبيعية على سطح اليابسة ويمكن الحصول عليه أيضاً بالتفاعل



● صورة مجهرية توضح ألياف مرتبة رأسياً من معدن ستان سيار .

● الاسترنشيوم :

ويستخدم في صناعة الاتابيب الزجاجية اللازمة للتليفزيون الملون وفي أغراض أخرى يستفاد فيها من لهب الاسترنشيوم الاحمر اللون ويوجد معدن السلسنيست (كبريتات الاسترنشيوم) في طبقات الجبس الرسوبية .

● البرومين :

ويستخدم كمادة مضافة للجازولين وفي مواد اطفاء الحريق ومصادرها وفيرة من ماء البحر ومن بعض الملاحات الطبيعية .

● اليود :

ويستخدم في مركبات التصوير وفي مركبات الصبغة ومنها المطهرات وكانت أهم مصادرها في اوائل هذا القرن نوعاً معيناً من الاعشاب البحرية ثم أصبح المصدر الرئيسي للملاحات المرتبطة بحقول البترول والغاز الطبيعي .

في العالم العربي

والاصلاح التهريرة من أوسع الرسوبيات

والكيمياويات والمنتجات الزراعية .

● النوقرات :

مركبات النيتروجين لها أهميتها في الزراعة والصناعة ومصادرها أما الخامات المعدنية او من تثبيت الآزوت الجوى .



● الباحثة
نفيسة
الفخراني

● صورة مجهرية
توضح التوزيع
الميكروبلاتى للجبس
في منطقة جمصة

انتشارا في الدول العربية وإذا أخذنا في اعتبارنا أن طبقات كلوريد الصوديوم وحده تشغل حوالي ١٥٪ من مساحة القارات فإن العالم العربي بفناء الغريب بحقول البترول والغاز الطبيعي وما يصاحبهما من قباب ملحية ويجعلها في موقف ممتاز من حيث امتلاكها لهذا الملح .. ويتوزع بصفة خاصة في الشمال والشمال الغربي الأفريقي وحول حوض البحر الأحمر وفي المناطق الشرقية لنشبه الجزيرة العربية قرب الخليج العربي وفي مناطق البترول العراقية وحول البحر الميت .

★ وتوجد في جمهورية مصر العربية بمنطقة البحر الأحمر مجموعة الاملاح التخيرية وما يصاحبها من جبس ويمتد وجودها حول ما يعرف بخليج القلزم الميوسيني (وكان يشغل مساحة البحر الأحمر الحالي تقريبا) .. كان هذا الخليج متصل بالبحر الأبيض المتوسط ومنفصلا عن المحيط الهندي كما كان يمتد جنوبا حتى قرب باب المندب زمن الميوسينية .. وقد تأكد هذا بوجود هذه المجموعة في سواحل السودان وأرتريا من جانب وفي سواحل اليمن وجنوب السعودية من الجانب الآخر ويبلغ إجمالي سمك مجموعة التخيرات في وادي غرندل (شاطيء سياء على خليج السويس) ٤٧٠ - ٨٦٠ مترا يتكون من الالهيدريت فوق طبقة من الملح يبلغ سمكها بضعة مئات من الأمتار وفي الطرف الغربي من الخليج وخاصة أجزائه الجنوبية عند جبل الزيت ورأس جمصة يزيد سمك مجموعة التخيرات الى ٣٤٠٠ مترا وفي الفردقة على ساحل البحر الأحمر جنوب خليج السويس مباشرة يبلغ سمك مجموعة التخيرات ٥٧٠ مترا من الملح .

★ وعن رسالة لهاثة (نفيسة الفخراني) فهي تتناول دراسة معنية وجيوكيميائية لبعض رؤاس متخيرات عصر الميوسين الأوسط في ثلاث مناطق هي رأس البحار وجمصة (على خليج السويس) ووادي القويح (على ساحل البحر الأحمر) في الصحراء الشرقية المصرية .. ولقد بنيت هذه الدراسة على عينات تحت السطح تم جمعها من بعض الآبار حفرت للبحث عن تواجدات البوتاسيوم والجبس . أما في منطقة وادي القويح فقد قامت الهاثة بقياس قطاع قاهر على السطح وأخذ عينات تمثل التواجدات المختلفة لهذه الصخور ولتحقيق هذا البحث استخدمت طرق التحليل النوعي بالأشعة السينية والتحليل الحراري التفاضلي والأشعة تحت الحمراء وطرق التحليل الكيمائي الكمي وأيضا فحص الصخور في القطاعات الرقيقة من الناحية الاستراتجرافية والترسيبية وجسدت الباهثة أن :

★ في منطقة رأس البحار تمثل هذه المتخيرات بمجموعة رأس ملطب ممثلة بتكوين الزيت وجنوب غارب (مسحات بحرية عميقة) .
★ في منطقة جمصة تمثل هذه المتخيرات تكوين جمصة (مسحات سطحية - غير بحرية) وفي منطقة وادي القويح تمثل هذه المتخيرات بمجموعة زج البحار ممثلة في تكوين ابو دياب (مسحات سطحية - غير بحرية) .

★ ومن خلال التحليل الكيمائي المعدني والبتروجرافي لعينات هذه الصخور أمكن المتهنتاج أن في منطقة رأس البحار أنه وجد أن الالهيدريت هو المكون الأساسي في معظم العينات حيث يستبدل بالجبس بالقرب من سطح الأرض نتيجة التمثيل هذا ولقد لوحظ وجود عنصر البوتاسيوم ممثلا في معدن البولي هاليت بنسب مختلفة في التتابع الصخري حيث أمكن التعرف على أربعة نطاقات في البئر (ك٤) بتواجد هذا المعدن فيها بكميات كبيرة . وأمكن أيضا تسجيل نطاق واحد منها في البئر (ك٤) .
★ ولقد وجد أن البولي هاليت ملازم أكثر لصخور الالهيدريت عنه في الملح الصخري والطفلة .. والبولي هاليت في تتابع رأس البحار ثانوي الاصل ناتج من الالهيدريت او الهاليت .. وتبين أن الملح الصخري الأبيض المتبلور يوجد في طبقات سمكية في التتابع الصخري للبرين (ك١ - ٢) ويزداد سمكه مع العمق كما يوضح التتابع الليتوسترجرافي .
★ أما في منطقة جمصة فالجبس هو المعدن الرئيسي في معظم العينات والالهيدريت يوجد أيضا بنسب أقل نتيجة إزالة الماء للجبس وتتباين الطفلة تمثل نسبة كبيرة من التتابع الصخري مع وجود بعض رافقات من الكربونات والحجر الرملي .



تطور

الإنسان..

بين

المجرة

والوراثة

نظرة جديدة للجنس البشري من خلال الأسنان واللغات

كانت أوروبا جزيرة قبل ٥٠ مليون سنة . وكانت أوروبا قد تعرضت لانفجارات غازية سامة تهمت من مياهها . وأوتت بحياة الحيوانات بها وكانت هذه الغازات تتفجر على دلفيات وعلى أمماد طويلة .

وأقرب مدينة (فرانكفورت) بألمانيا .. اكتشف منجم حفار لجثث قديمة عمرها ٣٥ إلى ٥٣ مليون سنة . وهذه الحفلة لها أهميتها لأن أوروبا وقتها تعرضت لعملية إنقراض جماعي لحيواناتها نتيجة لغزوها بحيوانات ثديية جديدة من نوات الحوافر وأكلة اللشب . ووجد في هذا

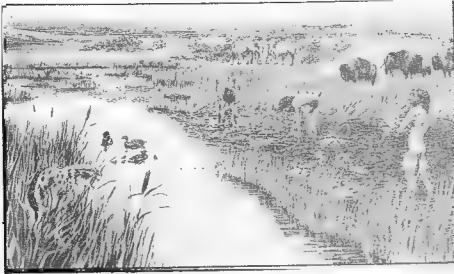
من الموضوعات المثيرة للجدل العلمي والديني والأخلاقي موضوع أصل الانسان والأنواع الاحيائية .. وهذا الجدال مازال قائما منذ قرن ونصف .

والانسان الأول .. ظهر في افريقيا حيث كانت تعيش (جواء) أم البشر وهذا ما أكدته العلماء من خلال تتبعهم لآثار الحفانز ولا سيما حفانز الأسنان وتحليل أصول اللغات العالمية .. ورغم هذا مازال يواجه العلماء أسئلة لغزية حيرتهم ويحاولون إجلأها لكشف ما عسى عليهم في مسائل التطور .

المالية مكتظة بالديبدان والقشريات والرخويات وأسلاف القروش والأسماك .

وفي أوروبا .. اكتشفت حفانز لثدييات عندما

تخلل (داروين) العالم منذ ٣٠٠ سنة مليون عندما كانت القارات مجتمعة معا في كتلة واحدة واحدة حول خط الاستواء .. وكانت المجارى



● الأسنان .. لتحديد هويته الشعوب وتطور الجنس البشرى ●

القدرة اللغوية .. ظهرت منذ ١٠٠ ألف سنة

نظريات منذل نراههم يشيرون أن التغيير لم يكن مستمرا ومتواصل لأنه حدث في شكل طفرات وراثية مما أوجد متغيرات طفيفة نتيجة للمؤثرات البيئية . وقد حاول فريق ثالث التوفيق بين المتعددية والداروينية .. لكن علماء الأحافير في الستينيات أكدوا استحالة التحول التدريجي أو البطيء الذي أظهرته نظرية داروين . ومن متعلق مقلو أن الحياة التي نشأت منذ ٣٥٠٠ مليون سنة لا يمكن تكرارها بالصورة التي حدثت في بدايتها الأولى .. نجد عالم الجينات (كلوس كسماني) ينتقد نظرية التطور قائلا : إنها نوع من التبسيط مبالغ فيه . لأنها تجاهلت أن الكائن الحي أثناء تغيره تحت الظروف البيئية يصبح نفسه جزءا من البيئة فيغيرها . وهذا جعل علماء الوراثة يشكون في أهمية التطور من خلال التكيف بالبيئة . وعارض علماء الجغرافيا الحيوية وهجرة الحيوانات هذه الفكرة عندما بينوا أن التخصص لا يمكن حدوثه في مكان واحد لأن أي نوع من الأنواع عندما يهاجر من مكان فإنه يتحول بعد فترة ويصبح نوعا جديدا .

نظرية الصلصال

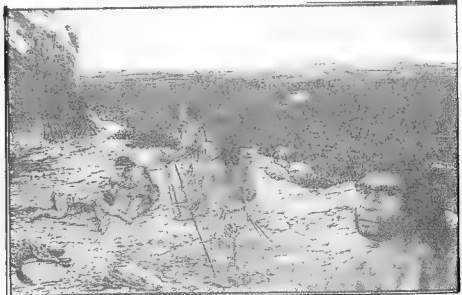
أكد العالمان (أوبارين) و(هلدن) وهما من علماء الكيمياء الحيوية .. أن الصناء الأولى الذي كان مكونا من جزيئات عضوية في محيطات العالم كان بداية نشأة الحياة . لأن كل الأحياء على الأرض ترجع إلى سلف واحد . وكانت هذه الأحياء الأولى ذات تقنيات متعينة ومختلفة تخضع لمفهوم الخلافة الوراثية التي تعتبر هذه الأحياء الأولية مرحلة رئيسية في التطور المبكر . لأنها كانت في الأصل عبارة عن جينات أولية غير معروفة تصميماتها وتختلف عن

المنجم عينات لـ ٤٠ نوعا من هذه الحيوانات وتمكن العلماء من تحضير عينات كاملة منها . لكنهم لم يتوصلوا لأصل هذه الحيوانات الجديدة إلا أنهم استطاعوا التعرف على سلائقها في ألمانيا وبلجيكا .. وفي منجم (موسل) بفرنسا اكتشفت أحافير لهذه الحيوانات ومن بينها أحافير لحشرات عاشت قبل ٣٢٠ مليون سنة وكانت حشرات غير واضحة ولها براعم أجنحة متطورة . كما وجدت حفائر لأسماك عظيمة وغضروفية وبرمالية انقرضت منذ ٢٥٠ مليون سنة ..

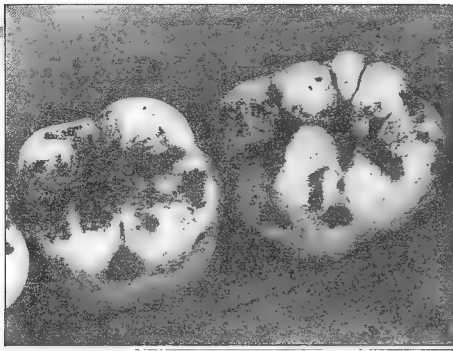
ويعلق العالم (دال راسل) على ظاهرة اختفاء (الديناصورات) بأن الاختفاء قد أفصح المجال أمام الثدييات لتتكاثر فوق الأرض ، لاسيما أن بعض أنواعها كانت تتمتع بكماء يشبه كماء الانسان وتصور الديناصور الفكي بأن رأسه مستديرة وتتشع من عينيه نظرات ذكية . علما بأن الديناصورات قد أبيت منذ ٦٥ مليون سنة إبان الانقراض الجماعي الذي تعرضت له الأرض نتيجة ارتفاع توترك بها وأثار سحابة كثيفة من التراب والغبار الكثيف مما جعلها في برودة وقلام دائمين .

بعد داروين

اكتشف العلماء أن عصر أقدم الأحافير للطحالب البدائية والبكتريا المتحجرة حوالي مليون سنة .. بينما الأرض نشأت منذ ٩٠٦ مليون سنة . وتطورت نظرية (داروين) عن أصل الأنواع تطورا مذهلا لدرجة لم يكن العلماء يتوقعونه . ولاسيما بعدما استعانوا بعلوم الوراثة واكتشفوا دور (الدنا) والأحماض النووية فيها . ورغم كل هذا ظلت نظرية داروين نظرية مبهمة وغير مفهومة حتى الآن .. لأنه قال بأن الانتخاب الطبيعي يتم كل يوم وكل ساعة وفي أي مكان من العالم إلا أنه يتم ببطء شديد حتى لا يمكن



● الانسان الأول منذ ٤٠ - ١٠٠ ألف سنة

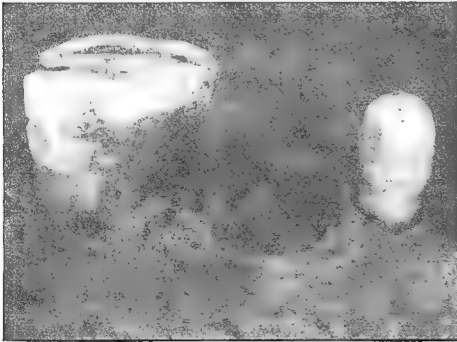


● الفرق في عدد التتواتر بالبروس ●

طاري كما عبر الجسور الأرضية فوق البحر الأحمر لشبه الجزيرة العربية التي كانت تصورها الخضرة متوجها شرقاً حتى وصل للصين وأندونيسيا التي كانت جزءاً من جنوب شرق آسيا عند تايلاند . في الوقت الذي كانت فيه قارة أستراليا وقارتا أمريكا لم تتكون بعد .

لهذا وصل الإنسان الأول قارة أستراليا منذ ٤٠ ألف سنة ووصل للأمرتين منذ ٢٠ ألف سنة . وكان هؤلاء المهاجرون الأوائل صيادين يعيشون على نيج الحيوانات ويأوون في الكهوف أو الأكواخ التي كانوا يصنعونها من أغصان الشجر ولم يكونوا يدفنون موتاهم حتى ظهور الإنسان العاقل الذي بدأ يفكر في أفكار

البشرى ولاسيما عندما هاجر لأول مرة من أفريقيا إلى شتى قارات العالم . لآته من الخطأ تصور هجرة الكائنات الحية الأولية لما وراء قارة أفريقيا بعملية فجائية .. لأن هجرات الإنسان والحيوان وقد تمت خلال ملايين السنين وكانوا يسبرون دوماً .. وراء الماء والكلأ . بعدما اجتاحت العالم مناخاً جديداً تسبب في تغطية شمال أوروبا بالجليد وتسبب في هبوط مستوى مياه البحار والمحيطات ٣٧٠ قدماً ونتج عنه جسور أرضية جديدة خلال الغابات الاستوائية التي فتحت حدودها في أماكن كثيرة لهجرة الإنسان والحيوان . بعدها وصل الإنسان عبر النيل لشواطئ البحر الأبيض واتجه غرباً لجبل



● الاختلافات واضحة في شكل الفواطع الداخلية ●

الجينات السائدة حالياً . وكانت الأرض قادرة على صنع المادة الجينية الأولى طوال حقبة طويلة . ولم يكن هناك .. ثمة حاجة لتأريزات متقدمة لتجميعها لأنها كانت تتجمع تلقائياً .

وكانت هذه الجينات البدائية عبارة عن بلورات من وحدات صغيرة من الصلصال عندما كانت الأرض مصعنا كبيرا لإنتاج معانته . وعن طريق الحرارة في جوفها والماء فوق سطحها تكون (جين) الصلصال وأمتها بعد ذلك تكوين أتعامل مختلفة من هذه الجوانات الصلصالية المتناسخة . وأكد العالم (كيرنز سميت) أن هذه الأحياء الصلصالية كانت أسلاف الدنا وكانت متطورة لدرجة أنها كانت مواد تركيبية لها حواف ذات شحنات سائبة أمكنها الالتصاق ببوليومرات (الدنا) ذات الشحنات الموجبة لتكوين جزئى الرنا (RNA) المتناسخ والذي لعب دوراً رئيسياً في عملية بدء الحياة بعدما تحت سلالات الصلصال عن هذا الجزءى لتتكون ماكينة متقدمة لخلق البروتين تلقائياً .

وحسب هذه النظرية الصلصالية .. نجد أن التطور بدأ غير عضوي بظهور بسيرة الصلصال . ثم أصبح عضوي وجزيئياً في ماكينة (الدنا) التي صنعت الأخيرة الصغيرة عن طريق الانتخاب الطبيعي .. لهذا نجد المعصال الصلصالية كانت المواد الرئيسية التي تكونت منها الأحياء الأولية .. ولم يكد الطعام بأن بلورات هذا الصلصال كانت حية لتتجه اضربها كانت سابقة للتطور مع أنهم يعضرون نشأة الحياة في حد ذاتها فكرة غامضة حتى الآن .

وأكد (كوين) من جامعة كاليفورنيا .. على أن مادة صلصال (التاويلين) كان مصدر الأكتية للتفاعل مع الطاقة لأنها قادرة على جمعها من البيئة المحيطة .. لهذا يحاول العلماء تحضير أسلافنا الأوائل عن طريق تحضير كائنات أولية يستطيعونها لتشبه الكائنات الأحيائية الأولى عن طريق الاستعانة بالصلصال .

الهجرات البدائية

كانت أمريكا الشمالية منفصلة عن أمريكا الجنوبية وكانت أوروبا متصلة بأمريكا الشمالية عبر بحر قارى .. وهذا بحر عبور ٦٠ ٪ من أجناس الثدييات لهذه العمرات القارية وهذا - أيضاً - ما يؤكد الطفرات في جبال (روكي) الأمريكية .. كما عبرت هذه الحيوانات من خلال جسر (بيرنك) الموصّل بين آسيا وأمريكا الشمالية . ولاسيما وأن أوروبا كانت معزولة عن قارة آسيا بأرخبيل ماني .

واكتشف العلماء أحفورة (أكلة التسلل) بأمريكا الجنوبية حيث وصلت من أفريقيا عبر الجسر القارى الذي كان يصلها بأمريكا الجنوبية عندما كان المحيط الأطلسي قناة مسيرة منذ ٩٠ مليون سنة .

كما اتخذ العلماء .. بداية مشى الإنسان منتصب القائمة كنقطة تحول لمراحل التطور



● إحدى المناطق الفنية بالحفريات في تنزانيا ●



● صورة من حياة الإنسان الأول ●

أولية .

البذرة الأولى للبشر.. بنيت فسي أفريقيا ثم انتشرت فسي أنحاء الكرة الأرضية!!

الهجرات الكبرى

بدأ العلماء يتعرفون على مسارات هجرة الإنسان والحيوان فوق سطح الكرة الأرضية عن طريق التعرف على نشأة اللغات العالمية وفحص أسنان حفائر بشرية قديمة . فقد اكتشفوا إنسانا جادا الذي عاش في أفريقيا منذ ١.٦ مليون سنة وعلى إنسان الصين الذي عاش هناك منذ أقل من مليون سنة . وقد تم العثور بتنزانيا بشرى أفريقية في منطقة (ليتبوني) على آثار بصمات آلاف الأقدام لأسلاف الحيوانات والإنسان مطبوعة في رمال بركاني عمره ٣.٥ مليون سنة . ووجد مع هذه الطبعات للأقدام آثار روث أرانب وظباء وأغنام وزراف وأغصان أشجار وأشواك مدقونة ومتحجرة . وأثار لأقدام بينت أنها لإنسان منتصب القائمة كان يمشي على قدميه وكانت قد طبعت فوق أرض طينية تكتسب بفعل رمال البراكين مع الماء فتحتت لمادة صخرية متماسكة .

واكتشف علماء لغات وجود صلة قوية بين اللغات الأوروبية والهندية وبين لغات سهول شمال البحر الأسود . وهذا ما أكدته عالم الأثرولوجيا البريطاني (ف. تشايلد) في كتابه (الأيرون) حيث بين أن أصول اللغات الأوروبية والهندية هي لغة الشعوب التي تسكن شمال البحر الأسود في العصر الحجري الحديث . فقد وجد قفرا مشتركا من مفردات أسماء الحيوانات والنباتات ولم يجد كلمة فيها معنى الحديد أو البرونز . وبهذا .. اعتبر أن أول تفرق للشعوب الهندية والأوروبية كان مع بداية العصر البرونزي .

وبناء على هذه النظريات اللغوية .. رسم

العالم اللغوي الألماني (شلايشير) عام ١٨٦٠ م . نموذجاً لشجرة تطور اللغات تناول رسمها تطور وتشعب اللغات والأمر اللغوية ومسارات انتشارها . وهذا الاتجاه جعل علماء الآثار يهتمون بالانتساب اللغوي بين الشعوب القديمة من خلال دراسة الحضارات التاريخية وأثارها وسجلاتها . فاستطاعوا تحديد مسارات هجرات الشعوب وأصولها وجذورها التاريخية .

وقال (كولين رينفرو) استاذ الآثار بكمبريدج . أن ظاهرة تشعب اللغات الانسانية جميعها والقدرة اللغوية الشاملة عند المجموعات الانسانية قد ظهرت مع ظهور الإنسان العاقل وهذا ما حدث منذ ١٠٠ ألف سنة بعدها أخذ الإنسان الحديث ينتشر من أفريقيا لبقية أنحاء العالم .

دراسة الأسنان

وظهر اتجاه ثان لتحديد الهجرات الكبرى عن طريق دراسة الأسنان في الحفريات . ولتحج عضاء الأثرولوجيا هذا الاتجاه ووضعا شجرة الأصول العائلة الانسانية . وحددوا فيها مسارات الإنسان الأول والحيوانات . وحاولوا من خلال فضائل الدم دراسة هذه الهجرات لكنهم وجدوا أن فضيلة الدم الشائعة في سكان شمال شرق آسيا هي (ب) بينما هذه الفضيلة لم توجد في سكان الأمريكتين الأصليين (الهنود الحمر) رغم اتحداهم في عصور ما قبل التاريخ من شمال

شرق آسيا . واستبعد العلماء فكرة الاستعانة بفصائل الدم واتجهوا لدراسة بعض الجينات التي لا تؤثر فيها عوامل البيئة فلجأوا إلى العظام والاسيا الأسنان . فوجدوا أن الأسنان البشرية لها سمات رئيسية لا تتغير في كل البشر وسمات ثانوية تتغير بين شعب وآخر كالدوائر فوق الأضراس (نقوات دائرية) وعدد جذور الأسنان وحواف هذه الأسنان وأخاديد ميناء الأسنان . وهذه السمات الثانوية نجدها موحدة في كل مجموعة بشرية تعيش معا . فشعوب جنوب شرق آسيا تختلف أسنانهم عن شعوب شمال شرقها .

ولأن سكان أمريكا الأصليين نزحوا من سكان شمال شرق آسيا نجد تشابها بين أسنانهم ولأن سكان استراليا وأفرونيسيا الأصليين قد نزحوا من جنوب شرق آسيا فنجد تشابها في سمات أسنانهم الثانوية وبين أسنان أصولهم الآسيوية . ومما يؤكد نزوح الهنود الحمر من سيبيريا لأمريكا عبر ممر (بيرنك) في أقصى شمال شرق آسيا أن العلماء وجدوا الفروس السفلية لهنود حمر قداما في مغارة ثلاثة جذور أسوة بضروس سكان سيبيريا في آسيا .

وأخيرا .. هذا عرض للنظريات الحديثة والجديدة حول مفهوم أصل الإنسان والحيوان والتطور والهجرات الكبرى من خلال منظور علمي حديث .



● المرأة البدنية ، قد يشق عليها الرجل ، ولكنه يهرب منها .

المرأة الكمثرى.. تكسب المعركة والرجل يهرب من السيدة الفيل!!

التجاح في مهنتها وتحقيقها للشهرة والنجومية .

وقد بلغت أرباح شركات تصنيع الريجيم الصائل في الولايات المتحدة أرقاماً فلكية والريجيم السائل يشعل ما يسمى بالذاع الفيل الصعرات الحرارية . ويقتضى الريجيم عدم تناول الاغذية العادية وشرب خمسة أكواب من مسحوق غذائي ينزل بذاب في الماء يحتوي على سعرات حرارية تتراوح ما بين ٤٠٠ إلى ٨٠٠ كالوري . ويستلزم الامر قيام المتبعين للريجيم بزيارة عيادة الطبيب المشرف على نظامهم الغذائي والانتظام في فصول لتعديل وتنظيم السلوك اليومي مرة في الاسبوع ، حتى يتلقوا تعليمات غذائية جديدة طبقاً لخط سير حالة كل شخص .

ويطابق بعض الأطباء ومعاونهم أجراً هن

مقاس فسكتينها ٤٤ أصبح نمرة ١٠ فقط ، وتبخر حقداه وكراهيتها لجين فوندا ، بعد ان أصبحت تنافسها في رشاقة اللقوام .

ونظام ريجيم الغذاء السائل ليس بالجديد . فقد اكتسب من قبل شعبية واسعة في السبعينات ، ثم اختفى بعد ذلك أمام طوفانات أنواع الريجيم الجديدة ، مثل وجبات الريجيم الجاهزة ومختلف بدع للتخسيس الأخرى . ولقواء وبلا مقدمات أصبح الريجيم السائل هو للموضة السائدة الآن في الولايات المتحدة . وأصبحت إعلانات الريجيم السائل تملأ الصحف والتلفزيون بطريقة علمية وتقنية مفروسة . وأصبح لا يخلو يوم بدون ان تظهر شخصية سينمائية أو مسرحية على شاشة التلفزيون لتكفي على المشاهدين المبهوتين بجمالها ورشاقتها ، كيف ان الريجيم السائل قد أعاد إليها جمالها ونقحتها بنفسها ومكثها من

بنظريفة سريرة وعشوائية .

وإزداد الإحساس بخطورة البدانة بعد أن أكتت الأبحاث والتجارب أن الشخص المسمين يتعرض أكثر من الخفيف للإصابة بمرض السكر وارتفاع ضغط الدم ، وارتفاع معدلات الكولسترول في الدم ، وأمراض القلب بالإضافة إلى ذلك ، فإن البدانة أصبحت مشكلة إجتماعية فالمرأة البدنية تمس بالخلل من نفسها ومنظرها المنتفع .. وتزداد مشكلتها حدة عندما تشاهد صديقاتها أو زميلاتهن في العمل وهن يتسابقن على شراء الموديلات الحديثة من الأزياء المختلفة . أما بالنسبة للمرأة المتزوجة ، فإن المشكلة تتخلل إلى آفاق أوسع وأكثر قتامة . فكلما شاهدت زوجها ينظر إلى النساء الرشيفات ، ولو حتى عن غير قصد ، فإنها تتعذب في صمت مهين . وكثيراً ما ينتهي الامر بأن يهرب الزوج إلى امرأة أخرى .

وفي الشهر الأخير من العام الماضي أثارت دراسة عن البدانة نشرت في الولايات المتحدة ضجة واسعة وأحدثت ثورة إنسانية عنيفة .. فقد قال الكاتب بكل قسوة ، ان الرجل قد يشق على المرأة الفيل ، ولكنه يتجنبها ويتبعد عنها لاتها بالنسبة له قد فقدت جميع مقومات أنوثتها .

والمثل الذي يقول ... « مصائب قوم عند قوم فوائد » أصبح يصدق كثيراً في هذه الأيام ففي أعصاب هذه السراسة نشطت أسواق نظم « التريجيم » ، وسارعت شركات تصنيع المواد الغذائية بتتاليهم حملات دعائية واسعة عن قيامها بأعداد وجبات غذائية جاهزة للتناول الفوري ، روعي في إعدادها مواصفات عدم زيادة الوزن ، وظهرت فجأة موضة الريجيم السائل مصحوبة بحملة دعائية تلفزيونية مثيرة حيث تظهر على شاشة التلفزيون سيدة رشيفة جميلة تقدم نفسها للمشاهدين بأن اسمها لينيت سيلفستر . وتقول بصوت جذاب .. قبل ذلك بسنة أشهر فقط كان وزني يزيد على ٢٥٩ رطلا ، وكنت أكثر من أعاقلي الممتلئة حين فوندا ولا أطيق رؤيتها . فإن النجمة السينمائية الأمريكية ، كانت تمثل كل شيء تريد لينيت تحقيقه . وكان حملاً أن تجد نفسها ذات يوم في مثل رشاقتها وخفة حركتها . وكما تقول لينيت ، فإن مشكلة زيادة وزنها وشراستها الوحشية لاتهم الطعام ، بلنت من الخطورة بحيث نصحها الأطباء بتقليل حجم محتتها بعملية جراحية عاجلة .

الريجيم السائل

وتقول لينيت ، أنها أقسمت إذا تم نجاح في تخسيس نفسها ، سوف تقدم على الانتحار للنخلص من مشاكل ومتاعب زيادة الوزن ، وهرب الرجال منها . وبزيمة حديدية قامت باتباع ريجيم السوائل البروتيني . وفي خلال ستة أشهر فقدت ١٢٠ رطلاً من وزنها . وبعد أن كان

وصفة الدكتور أورنيش السحرية

الدكتور دون أورنيش
إخصائى أمراض القلب
الأمريكي ، والحائز على عدة
درجات علمية من العديد من
الجامعات الأمريكية تحول
مؤخراً إلى داعية متعصب
للتغذية الغذائية الطبيعي ،
وضارياً عرض الحائط بكل
أنواع الرجيم المنتشرة في
الولايات المتحدة . وخلال
سنوات قليلة تمكن من تأليف
ونشر عشرات من الكتب
وأعلن مؤخراً عن وصفة
غذائية ، لو اتبعت بدقة ، من
الممكن أن تقي الامساك من
غالبية الأمراض التي يشكو
منها الآن .

الاتحاد تماماً عن الزيوت ،
عدم تناول المنتجات الحيوانية
ما عدا اللبن الخالي من اللصم
وبياض البيض واللبن
الزبادى ، تناول ما لا يزيد على

التغذية ، فإن إتباع الشخص لنظام غذائى صحى
متكامل ومتوازن وعدم الإفراط في تناول الأغذية
التي تسبب زيادة الوزن ، أى الاعتدال في كل
شء ، مع ممارسة رياضة المشى ، وأية رياضة
خفيفة أخرى ، فإن ذلك كفيل بعدم زيادة الوزن
والاحتفاظ بالجسم متناسقاً قوياً لسن متقدمة .

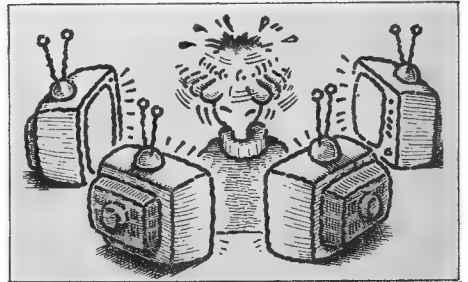
كل زيارة . وكما نشرت إحدى الصحف
الأمريكية ، فإن الاشراف الطبي على نظام
الرجيم المائل يعتبر نعمة من السماء هبطت
على الأطباء ، ويشبه عثورهم على منجم ذهب
لا ينضب !

نتائج إيجابية

ونظام الرجيم السائل يحقق نتائج إيجابية
مريمة ، فمعدل نقص الوزن في الأسبوع يبلغ
ثلاثة أرطال بالنسبة للرجل وخمسة أرطال
بالنسبة للمرأة . ومدة الرجيم تستمر عادة من
ثلاثة إلى ستة أشهر . وعندما يحقق المشتركون
في الرجيم هدفهم ، فإنهم ينتقلون في برنامج
تدريبي آخر أقل تكلفة لتعويدهم على مقاومة
إغراء النفس وعدم الاندفاع مرة ثانية لاتباعهم
أطياب الطعام .

وهاجمت الهيئات الصحية الأمريكية نظام
الرجيم السائل ، لأنه قد ثبت من واقع المراهقة
والمتابعة أن نقص الوزن بالسرعة التي يحققها
الرجيم السائل يعيقها في معظم الأحيان إيجاء
نفس طاع ، من الصعب مقاومته ، يتناول كل
أنواع الطعام التي حرم منها طويلاً ، مما يسبب
عودة الوزن المفقود بسرعة فائقة . وصرح
إدموند كوخ حاكم نيويورك ، أنه بعد أن نجح في
تخفيض وزنه بالرجيم السائل ، وبتكاليف
باهظة ، لم يعد فطش إلى وزنه السابق قبل
الرجيم ، ولكنه تخطاه بنسبة كبيرة . وهو يعتقد
أن الاستمرار في تجاهل إغراء الطعام ، أمر شبه
مستحيل .

وإذا كانت بعض النساء يتمتعن بهزيمة
فولانية ، ونجسن في إتقاص وزنهن ، فإنهن بعد
ذلك يواجهن مشكلة أكثر تعقيداً ، وخاصة اللائي
كن شديدات البدانة ، فإن مشكلة الجاذ المهيل بعد
التخسيس تعتبر مأساة حقيقية . وقد يتطلب الأمر
إجراء جراحات تجميل لازالة الجلد الزائد .
وكما أعلن الأطباء والباحثون وخبراء



الحملات الدعاية المتواصلة عن نظم الرجيم الجديدة تبعث من جميع قنوات التلفزيون ليلاً ونهاراً.

١٠ سعرات حرارية من
الدهون ، عدم تناول الأطعمة
الغنية بالدهون ، الاكثار من
الخضراوات اللينة والمواد

ولكن ، لكل هذه النصائح تذهب أجراج
الرياح ، وتتساقط المرأة سريعاً ، أمام ضغوط
الحملات الدعاية المتواصلة التي تبعث من
جميع القنوات التلفزيونية ، ليلاً ونهاراً ، عن
وسائل التخسيس الجديدة .

رشاقة المرأة

وهل تصدق ، ان الهيئات الصحية ومراكز
الأبحاث في بريطانيا ظلت مشغولة لأكثر من ستة
أشهر لاكتشاف وتحديد نظام غذائى جديد ، أو
بدقة أكثر إختبار رجيم يحفظ للمرأة رشاقته
وفي نفس الوقت لا يضر بصحتها . وكان السبب
في ذلك حدوث حوادث مأساوية للعديد من النساء
والفتيات بسبب محاولتهن إتقاص وزنهن
بأساليب قاسية غير مدروسة .

وتشكلت لجنة طبية خاصة تضم خبراء
للتغذية من مختلف الجامعات ومراكز الأبحاث
البريطانية لاختبار وبحث النظم الغذائية المختلفة
التي يتوصل إليها الباحثون والخبراء . وتخللت
اجتماعات اللجنة مشادات ومناقشات عنيفة ،
حيث دار بحث نظام غذائى جديد يسمرف
« بالميكرو رجيم » ، والذي يحتوى على أقل من
٦٠٠ سعر حرارى في اليوم . كما حدث صراع
حاد بين أعضاء اللجنة وبين مؤسسة كمبريدج
للتغذية ، والتي نجحت في الحصول على موافقة

كما أنه من الممكن أن تزداد عدد الخلايا الدهنية عند الشخص تدريجياً . ومن خصائص الخلايا الدهنية إنها إذا تكونت عند شخص ما فإنها تبقى بصفة دائمة .

وظهر أن الخلايا الدهنية تحافظ عادة على حجمها العادي . وفي التجارب التي أجريت على الفئران التي تمتلك كمية الخلايا الدهنية التي تمتلكها الفئران الأخرى تكون أيضاً أسمن من غيرها بمقدار الضعف . ولكن إذا حدث تلف ما في أجزاء مع الفئران التي تنظم عملية الأكل ، فإن الخلل يحدث عندئذ ويزداد الفأر بدانة نتيجة تضاعف حجم الخلايا الدهنية . وعادة فإن الأشخاص السمان يمتلكون كمية من الخلايا الدهنية أكثر من المعتاد . كما أن خلاياهم الدهنية يكون حجمها ضعف الخلية الطبيعية .

وتتعدد المكتورة جوديث فارتمان بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا ، أن حوالي نصف الأشخاص السمان يتلقون اشارات صادرة من خلاياهم الدهنية تستحثهم على الأكل من تناول الطعام ، خاصة المواد النشوية والسكرية . وقد يكون حل هذه المشكلة موجوداً داخل المع . فإن المواد الكربوهيدراتية تنشط عملية إنتاج مادة سروتونين في المع ، وعندما يتم إنتاج كمية كافية من السروتونين تنعدم على الفور الرغبة في تناولها . وأظهرت التجارب أن تناول جرعات صغيرة من عقار يزيد من نشاط السروتونين يعمل على تقليل تناول المواد الكربوهيدراتية وبالتالي تقل نسبة الميل للسمنة .

المرأة الكمثرى

وفي المعركة الدائمة التي تخوضها المرأة ضد البدانة نجد أنها تفسر دائماً عند منطقة الوركين ، الوركين ، فأن الكيلو جرامات الزائدة تتركز عند المؤخرة والفخذين . ولكن مع تلك المضايقات التي تكلف في وجه نسبة كبيرة من النساء وبين تحقيق الرشاقة فإن تلك الأجسام التي يطلق عليها الأطباء جسم الكمثرى مموهاته ، فقد أثبتت الدراسات التي أجريت في جامعة ويسكونسن بالولايات المتحدة أن المرأة التي تتركز الشحوم عندها أسفل الوسط لا تتعرض لآلية بسيطة للأصابة بمرض السكر ، الذي يسبب واحدة من كل ٢٠ امرأة أمريكية .

وطبقاً للدراسة نشرت مؤخرًا في صحيفة الاتحاد الطبي الأمريكي ، أن ضغط الدم عند الامتنان يساير تماماً محيط وسط الشخص وذلك يعني أن تخفيض الوزن قليلاً قد يؤدي إلى تحسين كبير ودائم في حالات التوتر الزائدة الخطيفة . وأظهرت الدراسة أيضاً أنه بالإضافة إلى تخفيض وزن الجسم فإن تغطية جرعات صغيرة من عقاقير تخفيض الضغط قد تؤدي إلى تحسين كبير ودائم للأصابة بوجه عام مع تخفيض لضغط الدم المرتفع ، مما يؤدي إلى تقليل نسبة التعرض لمرض القلب والذئبة الصدرية بنسبة كبيرة . « يو إس نيوز » ، تايم ، نيوزويك ، بيزنس ويك »



كل امرأة تريد أن تصبح في رشاقة رافصة البالية . وتتساءل إن رافصة البالية تتبع نظاماً غذائياً معيناً من سن مبكرة قد تبدأ وهي في السادسة من عمرها .

في أي نوع من الرجيم ؟ ٤ مليون أمريكي

ومع كل هذه المشاكل التي يعاني منها الرجل والمرأة بنسب متفاوتة ، فإن حوالي ٤٠ مليون أمريكي يخشون في دائرة البدانة . أي أنهم يزبون بنسبة عشرين في المائة عن الوزن المثالي . ولكن ماهي الأسباب التي تكمن وراء قيام نسبة ضئيلة جداً منهم بمحاولة إنقاص وزنها ؟ وللتجربة على إجابات محددة لهذه التساؤلات أجريت بالولايات المتحدة سلسلة طويلة من الأبحاث والدراسات شملت مختلف قطاعات الشعب الأمريكي .

ويصف فريقان من العلماء الذين اشتركوا في الأبحاث ، أن الأشخاص السمان قد تعرضوا لسنوات طويلة لعمليات خاطئة تتهمهم بضعف الإرادة وعدم قدرتهم على ممارسة نظام غذائي خاص ، أو ممارسة الرياضة وقد أدى ذلك إلى زيادة حدة الآلام النفسية التي يعاني منها الشخص البدني وذلك بالإضافة إلى معلومات خاطئة عن أسباب البدانة ، مثل الاضطرابات العاطفية والبيئية . وصرح العلماء بأنهم قد توصلوا إلى أدلة على أن الجسم نفسه قد يبعث اشارات تدفع للشخص إلى تناول الطعام رغماً عن إرادته .

وأعلن فريق الأبحاث المكون من الدكتور جوليوس هيرش ، والدكتور رولف لابليل ، والدكتور إرفينج فاست من جامعة روكفلر بنيويورك ، أن هذه الاشارات التي تأمر بالتهام مزيد من الطعام قد تكون صادرة من الأنسجة الدهنية نفسها . فمن الممكن أن يكون عند الأشخاص خلايا دهنية أكثر أو أكبر من غيره .

اللجنة على طرح نظامها الغذائي الميكرو رجيم » على شرط أن تشر مع العوات ارشادات للاستخدام وتخزينات من النتائج التي قد تحدث في حالة عدم الالتزام بالارشادات . ومن الممكن لأي شخص أن يستخدم الميكرو رجيم للمحافظة على رشاقة جسمه ، حتى ولو لم يكن بدينًا ، ولكن بشرط أن تكون صحته جيدة أو تحت اشراف الطبيب ، وكذلك لا يجب استخدام الرجيم للذين يقل عمرهم عن ١٢ سنة ، أو مرضى السكر ، إلا بموافقة الطبيب . أو أثناء فترة الحمل ، أو الذين أصيبوا بأزمة قلبية حادة أو بأصابة في الأوعية الدموية للمخ .

ويوجه عام ، فإن النظم الغذائية الجديدة ، والتي تحتوي على سرعات حرارية قليلة ، قد أجريت عليها في السنوات الأخيرة حوالي ٥٠ دراسة علمية جادة ، بما في ذلك دراسة قام بها الدكتور مايكل هول الأستاذ المحاضر بمستشفى بريستول الملكي واستمرت ١٥ شهراً . وصرح الدكتور هول ، بأنه لا يوجد أي خطر على الصحة بوجه عام خلال مدة العمل بريجيم كمبريدج والمحددة بأربعة أسابيع .

أما الدكتور نيك فينر الذي يشرف على عيادة انديانة بمستشفى جوي بلندن ، فيقول أن نسبة كبيرة من الأطباء لا تزال تتخوف من مختلف أنواع التنظيم الغذائي القاسي ، وخاصة بعد أن فقد ٥٠ شخصاً في الولايات المتحدة حياتهم نتيجة اتباعهم لنظم غذائية غير مدروسة تحت تأثير الحملات الدعاية المضاعطة والتي تشرح البحث بعد ذلك ، أن سبب موتهم يرجع إلى حدوث تلفيات حادة في عضلات القلب . ولذلك فهو ينصح باستشارة طبيب مختص قبل الانضمام

الصحة الجنسية..

في الطعام!!

ثبت في العصر الحديث ان الاهتمام بالغذاء وتناول الاعشاب بصورة طبية يؤدي الى جنس أفضل بكفاءة مناسبة دون مستحضرات كيميائية لها اضرار جانبية تظهر بين الحين والاخر .. ونوعية الغذاء هي أحد دعائم الصحة العامة والصحة الجنسية على وجه الخصوص .

وكذا فان علاقة الجنس لا تتعلق بالرجل فحسب بل ان اختيار المرأة للغذاء المناسب يساعدها على الاداء الجنسي الأفضل فقد وجد ان انواعا من الاغذية تثير الرغبة في المرأة كالأرجل تماما .

نكر الدكتور « جابلورد هاوز » في كتابه « الغذاء يصنع المعجزات » قوله : التغذية هامة جدا لسلوك الرجل الجنسي وكذا النساء ولذا يجب الاهتمام ببحث هذه الناحية بكل حرية لان الضغط الجنسي يلعب دورا سلبيا في الزواج وربما أدى الى القضاء على الصعادة الزوجية .

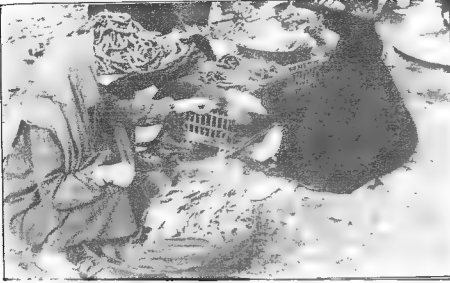
وفي الغالب ننسب نقص القدرة الجنسية بعد سن الاربعين الى التقدم في العمر مع ان الحقيقة هي ان العجز الجنسي يحدث بسبب الاعياء والتعب وعلى الأكثر من التغذية الفاسدة .

كما ورد في كتاب الاعشاب والجنس للدكتور العلامة ايمى الحمصينى :

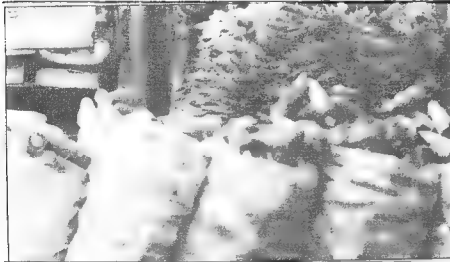
وفي تصوري ان العصر الحديث المتخلف بالتلوث والامراض والبيئة الفاسدة في مصر مع نقص الغذاء والمعاقاة كلها اسباب مباشرة للضعف الجنسي والعقم وقد ظهرت دراسات جديدة تمثل هذا الواقع المرير وفي هذا المجال نقول انه يجب ان تتوفر العناصر الغذائية في اطعمتنا خاصة البروتينات والكربوهيدرات والدهون والمعادن والفيتامينات وكلها تلعب دورا هاما في حياة الانسان ولكي تاتي بنتائج طبيعية يتحتم ان تكون بنسب متوازنة دون الإفراط او اسراف .

بعد هذه المقدمة :

علينا ان نعلم ان جميع الهرمونات قائمة على



● التجريب



● الجزر

التغذية السنية.. سبب الضعف بعد سن الأربعين!!

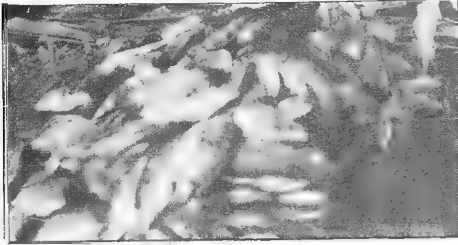
عتمان أبو المينين شما

اساس البروتينات بما في ذلك الهرمونات الجنسية والمستوستيروى عند الرجل والستروجين والروجسترون عند المرأة . والفضل انواع البروتينات صحيا هي الموجودة باللحوم البيضاء مثل الاسماك والدجاج والموجودة بالبن والجبين الابيض . ومعروف ان فيتامين أ من أهم الفيتامينات خاصة للمرأة فهو يضمن جمال البشرة ونضارتها .. ونقصه يسبب جفاف الجلد وتشققه .. لذا يعتبر أحد أسرار اللذة الجنسية . كما وجد ان هناك علاقة وثيقة بين فيتامين

« ب » على الاخص والكفاءة الجنسية وأكد ذلك كتابات وابحاث عديدة منها ماورد في كتاب دكتور جابلورد هاوزز « الغذاء يصنع المعجزات »

وقد وجد ان ضعف اللد التناسلية في كل من الرجل والمرأة بعد من أهم أعراض نقص فيتامين « ب » مع مجموعة فيتامين « ب » المتعددة وأهمها ب ٩ حمض الفوليك وفيتامين ج علاج للزيف المهبلى وهو ضرورى للصحة والحيوية .

وعرف فيتامين هـ بفيتامين الخصوبة كما وجد ان مادة اليود تنشط الرغبة الجنسية عند النساء .. ويهمن ان نذكر « الكالسيوم » كأحد اسرار الصحة العامة عند الجنسين ونقصه



● السمك



● السمك

هذه الخضروات والحبوب.. ترفع الكفاءة!!

على مواد ازوتية وهى غنية بالأصلاح المعدنية كالحديد والكالسيوم والفوسفور والمنجنيز توصف الشار بشكل عام بأنها مغذية مقوية منشطة وصفها داود الاطاكى فى تفكيره انها مقوية للبدن والياه .

● احذر جوز الطيب فهى سلاح جنسى نو حدين وكفى انها منشط جنسى الا انها فى حقيقة الامر تحتر من المنبهات الوقتية وقد يؤدى استخدامها الى الضعف الجنسى والامان لذا وجب استعمالها بحذر شديد

● الجزر مليء غنى بالناصر الغذائية ويخلص اكله طازجا دون تقشير وهو غنى بفيتامين أ

● اليكدونس والكرس مغويان للنشاط الجنسي فيجوز كل منهما كمنقوع او مقلى ويتم تعاطيه .

● وختمنا هناك اششاب جنسية لها فائدتها كزهر البابونج والبردقوش - خلجان - زعفران - شمر - كاد هندي - كركم ويمكن استعمالها بصورة منتظمة كالشاي .

لعمل مربي وشراب .

● أبو فروة شمار معروفة تسمى قسطل وشاه بلوط اى ملك الارض وتسمى فى بلاد الشام الكتنة تؤكل نينة كما تؤكل مشوية وتحتوى

يعرض المرأة خاصة بعد سن اليأس الى الضعف العام .. والذين والخضروات الداكنة - والفاكهة خاصة الماتجو من أهم مصادر الكالسيوم .

روشتة لرفع الكفاءة الجنسية .

● عليك باللحم الابيض وهو خير معين لنشاطك الجنسي .

● دأوم على الجرجير والجزر بنسب معتدلة يوميا مع عصير الليمون

● عليك بتناول التمر مع الحليب خاصة عند تأخر المن

● على الاواج (بالبيلة) فهى خير منشط جنسى .

● اكل السمك يزيد المنى ويقويه مع البصل

● « الخس يمنحك القدرة الفائقة ويعوضك النقص وهو من أفضل الخضروات كمقو للقدرة الجنسية لذا سموه « نبات الخصوبة » ايضا .

● اذا أردت التسلية فعليك بالقول السوداني فهو يزيد المنى وكذا الحمص وحب العزيز وكلها مصادر هامة غنية بفيتامين هـ لذا عرف بأنه يزيد المنى ويقوى الرغبة الجنسية اضافة الى وجود نسبة وفيرة من الالياف والبروتينات وبها دهون نباتية تعتبر مصدرا غنيا للطاقة .

● وأوصى داود الاطاكى بتذكرته فقال ان البصل يزيد الشهوة اذا قطع مع الخل

أعشاب هامة :

الزعر من التوابل المشهورة ويستخدم فى اعداد الاطعمة بالاضافة الى فائدته الطبية العالية .

● الكينا نبات معروف له قدرة فائقة للمرأة على تنشيط الرحم .

● النضاج هام فى تخفيف الالام المصاحبة للدورة الشهرية ومفيد فى الهضم وحالات الانتفاخ

● القرقة منشط هام للدورة النموية والقوة الجنسية وكذا قيل ان القرقل يعيد الشباب كما ان من فوائده انه يسخن الرحم ويهيج انباه ويعيد الشباب اذا شرب مع الحليب .

● الزنجبيل هام للياه ويستخدم مع عصا النحل

التوابل فى حياتنا!!

أنعام العالم .. ويبنى الخريفون كالهنود عنابة خاصة بتوبلة الطعام من السعير الصريح .

● وعرف الاوربيون التوابل بتصلبهم بالشرق ايان العرب الصليبية وتخصصت بعض الموالى الاربعية كجنوا والهندية فى هذه التجارة مع الشرق .. وتناحست الدول فى الاستئثار بهذه التجارة الربحية .

● الطريف والمثير ان تهازة التوابل كانت من الامسياب التي اتى الى استعمار كثير من بلاد اميا !!

التوابل .. ما يضاف الى الطعام لاصلاح طعمه كالفلل الاسود ويقول العرب تولبت الطعام اذا اصلحته بالتاكل والجميع توابل ومن أنواع التوابل القرقة وهى لعماء شجرة .. والمصطكى وهو افراز صمغى .. والنضاج وهو ورقى .. والكرواية وهى تسمر .. والصفحات وهو جوز .

وكثير للتوابل تسمو فى المناطق الابنوكالية لشار لا سيما فى جزائر الهند الشرقية « اندونيسيا » وتصدر الى جميع

الاندماج النووي .. طاقة المستقبل

بقية المنشور من ٣٤

بالطبيعة . أما السوراسب الناتجة عن هذه المعالجات فيُعامل معها كالتفويث كالتفويث الصلبة .

أما المواد الصلبة التي تنتج عن رواسب الترشيح أو الترسيب أو في المرشحات الخاصة أو مرشحات الهواء المستهلكة أو الملابس أو الأحذية والقفازات والمعدات التي تلامس مياه تبريد المفاعل أثناء الصيانة فيتم إحراقها أو خلطها بالإسمنت أو القار (الإسفلت) وتوضع في كتل خرسانية قرب مواقع المفاعل بعد دفنها على عمق كيلو ونصف في باطن الأرض ولا ينظف إليها الماء وقد توضع في أوعية زجاجية قبل الدفن لتقلل متعزلة لمدة أقرن .

وفي حالة التفاليت الغازية الناتجة عن الانشطار النووي أو المصاحبة لعملية التهوئة المستمرة بالمحطة أو نتيجة التغير لتفاليت السائلة وتكتفيتها بجمع في خزانات وتقلل بحسبة بها عدة كافية لتحتل إشعاعها ثم ترشح في مرشحات هوائية خاصة وتخلف بالهواء النقي حتى تصل نسبة مستوى الإشعاع النسبة الموجودة أصلا في الهواء الجوي بالطبيعة . ثم تغلف الأجهزة في الجو .

أما حزم الوقود النووي فتظل لمدة عام تقريبا تقوم بالانشطار والتشغيل الحراري للمفاعل وينتج في قضبان الوقود النووي ناتج الانشطار والمواد الانشيطية التي من بينها البلوتونيوم علاوة على الطاقة الحرارية المتولدة . ثم تستبدل حزم الوقود النووي المستنفذ بحزم وقود جديدة ويظل هذا الوقود المستنفذ لمدة أقرن مصدرا للإشعاعات النووية . لهذا يخزن هذا الوقود المستنفذ (نفايات نووية) مرحليا ..

الوقود المستنفذ

يتم سحب وفصل قضبان الوقود المستنفذ ومعالجته لفصل البلوتونيوم ٢٣٥ والبلوتونيوم ٢٣٩ لإعادة استخدام هذه النظائر كوقود نووي فبعد فصل قضبان الوقود تطبق في أحوال قصيرة وتذاب في محاليل كيميائية لفصل هذه النظائر المشعة ثم تقلل السوائل العالية الإشعاع لتتركزها في أفران خاصة وخلطها بالسيكا وصهرها لتتحول إلى مركبات زجاجية لا تقرب في الماء وبعد التبريد توضع في أوعية من الصلب الذي لا يصدأ والمبطن بالرصاص لتدفن في مقبرة التفاليت النووية لتتلف بالتدرج إشعاعاتها بعد مئات السنين .

وتعتبر التفاليت في المفاعلات النووية أقل

الكهرام على أن الوقود (البلوتونيوم المنصوب) يوضع في أحمزة قوالب البلوتونيوم في قلب المفاعل ويوضع في جهاز وغرفة خاصة مجهزة ويمر حوله ماء بصفة مستمرة يتحول إلى بخار ويدير توربينات تعطي حركة ميكانيكية تكبر مولدات الكهرباء ثم يكتف البخار ويبرد ويعود دورة مرة أخرى وهكذا .

وفي غرفة المفاعل عندما يرى المراقبون أن جزءا من الوقود قد استهلك غمر المفاعل بالماء لتقاربة من الإشعاع ويزال رمد الوقود بمطابق خاص طويل ومغزول .. وتعتبر كمية الوقود مستهلكة لو اشتمل الجهاز بأقصى قوته لمدة ٨ آلاف ساعة . ثم يحدو ينقل الوقود المستنفذ إلى صهرج ماء بالقرب من المفاعل ويترك ليبرد مدة ٣ إلى ٤ شهور ثم ينقل في براميل من الرصاص لتطلق عليها التفاليت النووية .

التفاليت

الإشعاعات النووية التي تتسرب من كل المفاعلات النووية هي ٠,٣ ٪ من كمية الإشعاعات الطبيعية التي تتعرض لها الأرض سنويا نتيجة للإشعاع الكونية وأشعة الأرض نفسها وهي كارثة مفاعل (ميل ايلاند) بأمريكا نجد الأهالي قد تعرضوا لكمية إشعاع قدرها ١ ٪ من أشعة أكس التقليدية (في جلسة أشعة واحدة) والإشعاعات كانت في محيط لا يتعدى ٢٠ كيلو مترا مربعا حول المفاعل الأمريكي المكتوب . وكمية الإشعاعات بالتقاس تعادل ما يلقاه الشخص العادي في سنة عند تعرضه للتلفزيون الملون .. فالتأثير الإشعاعي لمفاعل (ميل ايلاند) يعتبر بلا قيمة بالتقاس لمصادر الأشعة الأخرى التي تتعرض لها الآن .

والنفايات النووية التي تغلفها المفاعلات إما نفايات غازية أو سائلة أو صلبة . السائلة التي تنتج عن الترشح في طلمبات أو صمامات التشغيل في دورة التبريد أو من حوض تخزين الوقود المستنفذ أو أثناء عملية الصيانة يتم معالجة هذه السوائل بطرق كيميائية عن طريق الترسيب أو الترشح في (فلتر) خاصة . التخثير أو التكتيف وينتج نتيجة هذه المعالجات سوائل ذات تركيز إشعاعي منخفض جدا ويمكن إعادة تشغيل هذه السوائل في المفاعل أو تخفيفها بالماء حتى يصل تركيزها إلى الحد المسموح به والذي موجود أصلا في الماء العادي

خمس ملايين مرة من نفايات الفحم وإحتراقه وخصوصا وأن المفاعل النووي لا ينتج دخانا أو غازات كبريتية أو ثاني أكسيد الكبريت أو ذرات الرمد كما في الفحم أو النفط .

مستقبل غامض

حاليا يوجد حوالي ٤٥٠ محطة نووية لتوليد الكهرباء في ٢٥ دولة إلا أن حادثة تشير نوويل ألفت بظلال الشك حول مستقبل الطاقة النووية . فترى عدة دول قد أغلقت محطاتها النووية ولا سيما في ألمانيا الشرقية وأوقلت أسبانيا بناء محطاتها كما قامت إيطاليا وهولندا وسويسرا والمانيا الغربية ويوغوسلافيا والجنسرا .. بإيقاف مشروعات المحطات النووية لتوليد الكهرباء . وفي السويد أكبر دولة أضرت من كارثة تشيرنووبيل لسلوفايا المشعة فوق أراضيها نراها تعتمد على هذه المحطات في توليد ٢٥٠ ٪ من طاقتها الكهربائية وبعد تشيرنووبيل تقوم حاليا .. باستبدال الطاقة النووية بالغاز الطبيعي والرياح والمضوى .. وفي الولايات المتحدة قامت بعض الولايات بمنع استخدام الطاقة النووية حتى نجد منذ عام ١٩٧٨ لا يوجد طلب واحد هناك .. لإنشاء محطة نووية جديدة وترك الأيركان المحطات الموجودة فعلا .. لتصل حتى تتوقف بالوقت .. وحاليا انخفاض الطلب لإنشاء محطات نووية لتوليد الكهرباء وفي أمريكا توقف العمل في إنشاء ٩٢ محطة نووية كان مقدرا إنتاجها ١٠٠ ألف ميجاواط . ولتكتفى أمريكا بالتوسع في بناء محطات نووية ولا سيما وأن الكونجرس هناك يعارض في إنشائها إتجهت إلى شراء ما تحتاجه من طاقة كهرومائية من كندا لتتاحتى اللجوء إلى إنشاء محطات نووية جديدة .

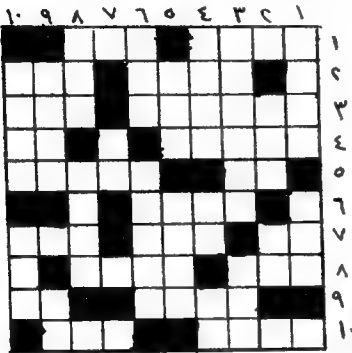
الغاز الطبيعي

لقد اكتشف العلماء أن أرخص مصادر للطاقة الكهربائية محطات الغاز الطبيعي لأن توربينات الغاز أسرع في إنشائها وأسهل في استعمالها وأقل تكلفة بالتقاس للمحطات الأخرى التي تعتمد على الطاقة النووية والفحم مع الاستعانة بالمحطات الشمسية ومولدات الكهرباء بقوة الرياح أو من المسافات المائية ومعظمها مصادر للطاقة نظيفة .. لكن السؤال الذي ما زال هل هذه المصادر البديلة والنظيفة تستطيع تهميم العالم للطاقة ولا سيما في القرن ال ٢١ حيث النفط سينضب ؟؟ لهذا يلجأ العلماء إلى نظرية الاندماج النووي للهدروجين المتوفر في مياه محيطات وبحور العالم .. لكن كيف يروى تفاعل الاندماج النووي فهذا هو الشغل الشاغل لمتوصلوا إلى طاقة المستقبل النظيفة وبلا إشعاعات أو نفايات تلوث الجو من حولنا ...

أسماء الأولاد

اعداد الصديق

طلعت حسن محمد جاد الله



● مسابقة العدد



● حل مسابقة العدد الماضي

رأسيا :

١ - ولد الفخيزر - ولد الحمار .

٢ - ولد القرد - متشابهان .

٣ - للنصب والنقسي

(معكوسة) - ولد الفار

(معكوسة) - ولد النعام

(معكوسة) .

٤ - عبيد - ثلثي (عود)

نمى .

٥ - ولد الشاه (معكوسة)

ولد الضيع .

٦ - ولد الضب (معكوسة)

ولد الماغز .

٧ - متشابهان .

٨ - ولد الذنب (معكوسة)

ولد الضب (معكوسة) .

٩ - ولد اللطة (معكوسة)

توضع عليه الطرائف .

١٠ - ولد الجبارى

(معكوسة) - ولد الذنب

(معكوسة) .

أفليا :

١ - ولد الارنب - ولد البقرة

(معكوسة) .

٢ - ولد الناقة (معكوسة)

ولد الفرس .

٣ - ثلثي (يوم) - كلمة

(محو) - من الانشعاب

(معكوسة) .

٤ - ولد النبر (معكوسة)

يخصه .

٥ - قط - الكبير فى السن .

٦ - ولد الفيل .

٧ - ود - ولد الكنب

(معكوسة) - قلز

(معكوسة) .

٨ - ولد الامد - فى كلمة

(يدغغ) .

٩ - رجائيسى - هرب

(معكوسة) .

١٠ - ولد الشعب - ولد

الظبي .

أشعة أكس

الاورام الخبيثة وعلاج بعض الامراض الجلدية المستعصية .
وفى المجالات الاخرى تستخدم (X-ray) فى الكشف عن المعادن لمعرفة تركيبها ومتانتها والكشف عن اجزاء الطائرات والسفن للتأكد من سلامة تركيبها وكذلك الاسلاك والطارات السيارات .
كما تستخدم فى الكشف عن وجود اى تزوير فى الوثائق والمستندات واوراق البنكوت والصور الزيتية الاثرية وتيسر للكشف عن الطرود دون فتحها وايضا فحص المواد الغذائية والطاريف الطبية والبحث عن غشها .

فى البداية كان من الصعب استخداما فى الكشف على الجهاز الهضمى والاعضاء الرخوة الدلالية ولكن اكتشف فيما بعد ان اسلح ومركبات المعادن لها قدرة (X-ray) نفسها على امتصاص الاشعة .
وعندما جربوا اعطاء المرضى هذه المركبات عن طريق الفم لاحظوا انها تصرى فى الجهاز الهضمى وتبين قدراته فيصبح من السهل تصويره والكشف عليه بالاشعة .
وكان من عيوبها ان لها تأثيرا اطلاقا على خلايا الجسم ولكن بفضل بحوث الاطباء والعلماء استطاعوا ان يستغلوا التأثير الاطلاقى لهذه الاشعة فى استئصال

تم اكتشافها بواسطة العالم «رونجن» فى ٢ نوفمبر عام ١٨٩٥ وهى موجات تشبه موجات الضوء العادى الى انها اقصر منها جدا . وتنفذ خلال المواد الخفيفة غير الكثيفة مثل الورق - الخماش - الالومنيوم اما المواد الكثيفة كالتحاس والرمصاص والعظام فتمتصها .
وتستخدم فى مجال الطب فى كثير من الاغراض منها :
الكشف على العظام وتحديد مكان الكسور وشكلها .
تصوير الاجسام لغريبة التى يمكن تواجدها فى الجسم مثل الرصاص - الدبابيس - حصى الكلى .

ردود

بالموضوعات فهذا أحيانا يكون حسب المساحة أو المطبعة وهى أمور خارجة فى بعض الأحيان عن ارادتنا .

- هاتم اسماعيل عبد الفتاح - العريش :
- تشر ال « طلوف » التى بعثت بها فى الاعداد نياحا .. نرجو المراجعة والمزيد ..
- وتتمنى ان تكون موضوعاتك عن النواحي العلمية فى سبيل خاصة فى العريش تلك المدينة الجميلة .
- عباس جابر شحات - اسنا - الدير شرق :
- كتابة الرسائل لابد وان تكتب على وجه واحد وبخط واضح اما ان تكتب متناصلة فى الصفحة الواحدة فهذا غير مناسب .
- اسامة حسين - صديق دالم :
- فحص الخيال العلمى .. نرحب بها وسوف يتم تلخيصها ونشرها معكم منها .. وبطبيعة الحال للعمل الجيد يقرض نفسه .
- حسنى عبد النسى - سوهاج :
- صقلنى - القراء جميعا اصداقا .. وكما نقول دائما الرسالة الجيدة والمتكاملة تقرض نفسها فى النشر .. حيث تكون بها كافة المعلومات عن الموضوع الذى يتحدث عنه كاتبها .. فمثلا بعثت لنا برسالة عن الجينسنج فهى عبارة كما قلت أتت .. معلومة .. وليست موضوعا .. تأمل ان تبعث بموضوع متكامل حتى يمتنى نشره .
- حمام محمد أمين - كفر سعد - دمياط :
- مشكلة توزيع المجلة سيستم بخصها مع المسونين وسوف نجد حلا ان شاء الله .. خاصة وان كثيرا من القراء لهم نفس الشكوى فى عثورهم على المجلة إلا بصعوبة .. صحبح ان الاقبال شديد جدا على القراء .. لكننا نلينا طلبات الاصدقاء بطبع المزيد من النسخ .

احداها بها الحل حتى يتسنى نشرها .

- محمد عبد الحليم فتحي - اسبوط - ابو نوح :
- المصاحبة التى ارسلتها فى ثلاثة سطور غير واضحة بالمرّة خاصة وانها عن الاقبال .. وبالطبع يمكنك ان تكتب لنا عدة رسائل عن هذا النوع من الحيوانات .
- اسامة الفضبان - الدقهلية :
- نشكرك على تحريك الرقيقة ونتمنى ان تكتب لنا رسالتك فى ورق متكامل وبخط واضح .
- هانى عادل فاروق - كفر الشيخ - الرياض :
- حكمت وقررت دون ان تسمع أو تشاهد أو ترى .. فمن قال لك اننا نقرأ الرسالة الى نصفها فقط .. والحقيقة اننا نقرأ كل كلمة ونناقش كل رأى وننفذ كل اقتراح جيد .. صحبح ان الاقتراحات تأخذ وقتا طويلا حتى ننقد لكننا نعتبر ان هذا الاسلوب هو الرابط الحقيقى بيننا وبين القراء .
- عصام الدين سلام - ابو قرقاص - المنيا :
- لك التحية على عاترك الرقيقة . واهلا بك وبرسانك .
- شريف التابى الاغا - دمياط :
- كنت لنا عن الطحال كجزء هام لكنك لم توضح كافة التفاصيل عنه ونرجو ان تبعث برسالة أخرى بها تفاصيل أكثر .
- غسان سليمان بهار - غزة - فلسطين :
- لك خالص التحية على مساهماتك الجيدة . ونرجو بكل ما ترسله خاصة وانك من قطر عربى شقيق ثم لك صديق دالم ونكتب مجده .
- اما عن عدم نشر بعض الصور المرفقة

- فتحي غرابيل - غربية :
- بداية يجب ان تعلم ان الاختلاف فى الرأى لا يسد للود قضية وإذا كان لك رأى مخالف فى مسألة نشر رسائل القراء الخاصة بخصص الخيال العلمى فهو لك .. أما ان تطلب ان تعرف من يقدم هذه القصص فهذا ليس من حلك لانها مسائل ادبية علمية بحثة يشترك فيها نخبة كبيرة من الاطباء والعلماء الذين تسمع عنهم ونقرأ لهم .. عموما اتا معجب جدا بك .. فأنت مجتهد .. ولكل مجتهد نصيب .. ثم ان لديك الموهبة فى كتابة قصص الخيال العلمى .. ويمكن ان نصفها بالاطلاق الكثير والكثيرة المتواصلة .
- وتشجيبا لك والاصحاب هذه الموهبة نكرر فتح المجال امامكم فى مجلتكم المفضلة .. ويمكن ان تتصفح على صفحات هذا العدد قصة لحد القراء .. ونحن فى انتظار رسالتك .
- اشرف عوض الله عطا الله - سوهاج :
- الاشراك فى المجلة يتفق بشأنه مع شركة الاعلانات المصرية وعنوانها ٢٤ ش زكريا احمد القاهرة .
- محمد رأفت البرى - شرقية :
- أهلا بك صديقا .. وفى انتظار مساهماتك .
- منتصر محروس محمد - اسبوط - البحارى :
- خطابك غير واضح .. حيث كتبت بسرعة .. تأمل ان تكتب بخط واضح وفى موضوعات علمية تلبيد القراء .
- حازم ابو زيد علام - الدقهلية - شربين :
- مباركة العلوم المتشابهة التى بعثت بها جيدة لكن ينقصنا ان تكتبها بخط اسود ومن صورتين

شكراً

العزيزة

عاشقة العلم

أنا قارئة للمجلة منذ عام فقد شغفت بها حياً منذ أول عدد قرأته منها وأعبر لكم هنا عن اعجابى بالمجلة لأنها أصبحت صديقى الحميمية وسلوى فى أوقات فراغى وبكىت حزينه لعدم الاهتمام بما أرسلته من رسائل فقد كانت أمنيتى أن أفوز بصدقة المجلة فهل تقبلونى صديقه وهل ممكن أن أساهم ببعض المعلومات .

والى اقتراح أرجو أن يكون محل دراسة لماذا لا تقوم المجلة بتبني الشباب أصحاب الاختراعات الجديدة التى من الممكن أن تسهم فى التقدم . وتقوم بنشر اختراعاتهم على صفحاتها والعمل على ترويجه .

عاشقة العلم

لمياء أبو المعاطى الطراحوى

عرب النهضة - دمياط كلية التربية النوعية - أولى تكنولوجيا

غائتى

المنشودة

تحية عزيز والكر وتكبير الى امرة
تحرير مجلة العلم الذين يبتلون اقصي جهدهم
لاخراج هذه الصورة الرقمية التى ننظرها
ونقرأها فى كل شهر والظم هى غائتى
المنشودة حيث لهد معنى عندما تصفح
ورقها وأقرأ موضوعاتها الشيقة والرائعة
والمتنوعة والمفيدة .

أفرحو من امرة تحرير المجلة أن تقبلنى
صديقاً دائماً لهلاً والمجلة وإن تنشر
مساغىنى إن كانت جيدة .

وأكرر شكرى وتقديرى الى أعضاء وأمرة
تحرير مجلة العلم .

أحمد سعيد عبد الفتاح الصبياد
دقهلية - بكنرس

غسان سليمان بهار
غزة - فلسطين
شارع مدرسة باقا

نبراس العرب

هأنذا ابعت اليكم برسالتي هذه لأجود الصلة مع مجلتى الحبيبة والقائمين والعاملين في تحريرها
وأخراجها البنا بهذه الصورة المتميزة ..

لكن لى همسة عتاب بسبب عدم نشر صور
الاختراعات التى أرسلها لأن كل ما يهمنى هو أن
يستفيد القارىء بالموضوع متكامل خاصة وإن
الصورة تحترم الموضوع .

مرة أخرى أرسل بتحية اجلال وعرفان لكل
القائمين على اصدار هذه المجلة المتكاملة التى
تعتبرنا نبراساً للعرب جميعاً ينير لهم الطريق فى
عصر العلم والفضاء .

جهد عظيم

منذ عدة أشهر وأنا اتابع اعداد مجلتكم
العظيمة وقد استمتعت بها مما جعلنى أحرص
على قراءتها دائماً واسمحو لى أن أشكركم على
ما تبذلونه من جهد عظيم فى سبيل اخراجها
للقرء فى أحسن صورة .
ولكنى أشكو من قلة الاعداد التى تصل البنا فى
مدينتنا إذكو ويسعدنى أن أكون صديقاً دائماً
للمجلة .

علاء بسلان
ادكو - البحيرة

عنوان المستقبل

إنه لمن الشرف أن أكتب لأسرة مجلة العلم وللمرة الأولى فالعلم هذه المجلة التى نالت حب
وحرص الآخرين على إقتنائها فى مطلع كل شهر فأتقدم بالتحية والشكر لكل من يشارك فى إعداد
هذه المجلة فهى بلا شك تحتاج الى مجهود غير عادى من قبل أسرة تحريرها وإنى أتمنى أن أصبح
أحد أصدقائها التى أحببتها .

ويبدو أن هذا الأسلوب الذى كتبت به لا يلقى بمثل هذه المجلة فكل الكلمات الجميلة والرقيقة
لائت بالقرار من ذاكرتى بمجرد أننى أصمكت القلم لأكتب لهذه المجلة العظيمة وإننى شاكر لأن لها
الفضل فى تنقيف والإسهام فى تنقيف كل من يفتتها .
وأرجو أن أكون من الإصدقاء الدائمين لهذه المجلة العظيمة التى تعتبر بحق منهل للعلم
وحفظاً للتراث .. وأيضاً تعد معهد اليوم ومجلد الغد وعنوان المستقبل .
وبجانب هذا ... لى عتاب بسيط يتلخص فى عدم الرد على رسالى رغم أننى صديق دائم منذ
سنوات طويلة وانتظر بلهفة وشوق صدور أى عدد من هذه المجلة الرائعة .

تمام عارف تمام
سوهاج - المنشأة - الصيرتات



انتارة
طبية

الحمل خارج الرحم

ولتلاقي هذه الحالة يجب قياس الهرمونات الخاصة بالحمل والفحص بالموجات فوق الصوتية وإذا تأكد التشخيص فالعلاج في مثل هذه الحالة يكون جراحيا عن طريق استعمال المناظير واستئصال الحمل من تجويف الأنبوبة وعدم استعمالها وإذا لم تتوفر المناظير فلابد من إجراء فتح البطن واستئصال نفس الطريقة بشكل مباشر .. وفي حالات خاصة يتم العلاج عن طريق بعض الأدوية .. وفي حالات أخرى يقوم طبيب بالمتابعة فقط إذا كان متأكدا بأن الحمل في الأنبوبة قد ينتهي بالاجهاض المفكر من عدم حدوث مضاعفات .

● لي شاقبة تزوجت وحملت ولكن الحمل كان خارج الرحم .. والمشكلة انه لم يحدث لها حمل بعد ذلك .. فهل هذه الحالة خاصة بشاقيتي فقط أم أنا ايضا .. عموما أنا خائفة من الزواج والحمل رغم أنني عسى وشك الخاف !!

هـ ل . م القاهرة

يوضح الدكتور هاني اسماعيل استاذ جراحة النساء والتوليد ان الحمل خارج الرحم غالبا داخل أنبوبة أو قناة فالوب حيث تغشل البويضة الملقحة بعد النمو من الانتقال إلى تجويف الرحم وهذه الحالة لا علاقة لها بالوراثة

تدسى.. لا ينمو!



● ابغى من العمر ١٩ سنة في الصف الثاني الثانوي .. اشكو من عدم نمو الثدي رغم وجود الدورة الشهرية التي بدأت منذ البلوغ من ٦ سنوات .. ارجو الافادة مع وصف العلاج !!

ش . ت . ي . الاسكندرية

تقول الاستاذة الدكتورة لغية السبع استشاري امراض النساء والتوليد وغير اعلام التنمية ان الثدي يتكون من انسجة منتقلة أهمها نسيج الثديية والنسيج الدهني والوعية الدموية والاعصاب والنسيج الضام .. وهو عبارة عن عدة كتل ضامرة في الظل الذكر .. أما في الطفلة الانثى فانه ينمو بسرعة كبيرة في مرحلة البلوغ بين سن ١٠ الى ١٥ سنة غالبا نتيجة للهرمونات الانثوية التي يبدأ المبيض في افرازها ويتم ذلك حتى سن الياس (٥٠ سنة) ..

د . لغية السبع

ونمو الثدي وبلوغه الحجم النهائي له لا يكتمل إلا أثناء الحمل الاول حين تتكفل الهرمونات التي تفرزها المشيمة (الخلال) باتمام نمو الغدد اللبنية واعداد الثدي لافراز اللبن لتغذية الوليد القادم .. كما ان حجم الثدي يتأثر بالسمنة والشحافة .. ففي السمنة يزيد حجم الدهن الموجود به وبالتالي يزيد حجمه والعكس في حالة الشحافة .. ولا ننسى ان حجم الثدي وتناسجه مع الجسم عموما يخضع لعوامل وراثية مثله في ذلك مثل حجم الكتف أو اتساع العينين وضلعهما مثلا .. وهناك حالات مرضية نادرة ناشئة عن تشوهات في الكروموسومات التي تحمل الصفات الوراثية وكذلك حالات ناشئة عن اضطراب وظائف الغدد .. وهذه الحالات تصبحها اعراض مرضية كثيرة واضطراب في الدورة الشهرية أو عدم حدوثها أصلا ..

وصغر حجم الثدي يمكن علاجه بزيادة وزن الجسم عموما في حالة الشحافة وتصغير أي كتل هرموني أن وجد تحت اشراف طبي متخصص ويجراحات التجميل ولكن لا أنصح أبدا باستخدام كريمات موضعية أو أدوية هرمونية دون استشارة الطبيب لأن ذلك يؤثر تأثيرا خطيرا على التوازن الهرموني في الجسم وعلى الانتجاب وقد يؤدي للإصابة بالاورام الخبيثة .. أما عن الدواء فلابد وأن يصطف الطبيب الاختصاصي بعد الفحص وفي حالة المسائلة .. حيث تم البلوغ في السن المناسبة وحيث الدورة الشهرية منتظمة فغالبا هي صفة وراثية طبيعية عندها وليست مرضا ويمكن علاجها بزيادة الوزن ان كانت خفيفة وعن طريق ارتداء الملابس المناسبة والسوتينات وسوف يكتمل نمو الثدي ويكبر حجمه بعد الزواج والحمل الاول .

الشيخة !!



● انتشرت « الشيخة » بشكل ملفت للنظر لدرجة ان كثير من الشباب يفضلون على تدخين السجائر .. بحجة انها اقل ضررا وتكلفتة .. ثم انهما نوع من المشاركة الاجتماعية .. فهل تدخين الشيخة ليس له اضرار .. !!

ع . ف . ل

د . صمويل طفاس

المصنولة

● ويقول د . اسماعيل سلام استاذ الجراحة والقلب ان تدخين الشيخة يتسبب في نقل امراض خطيرة في مقدمتها الايدز عن طريق ألعاب خاصة وان الدم من أكثر الاماكن تعرضا للجرروح في اللثة وغيرها وايضا الإصابة بالنسل وبعض الميكروبات التي تؤثر على القصبة الهوائية والربو وسرطان الدم والبلعوم والحنجرة .

وهذه العادة السيئة لها اخطارها النفسية المدمرة كالانزالية وتشنيت الفكر والتوهم .

يقول د . صمويل طفاس اختصاصي التحاليل الطبية وباحث الدم ان تدخين الشيخة تصيب بامراض كثيرة منها التلذات الشعبية والربو والانتفاخ في الرئة والدرن - فحرة الشخص في « شط » خرطوم الشيخة يؤدي الى امراض كثيرة في الرئة بالذات .

وهناك خطر اخر هو انتشار العدوى في مكان ترغيبه خاصة اذا كان المكان مغلقا وسوء التهوية .. فالرائذ الذي يخرج من فم المريض الذي يخن الشيخة ينطلق بصفة مستمرة ومباشرة الى الذين يجلسون معه في نفس المكان .

ويوضح د . يسري عبد المحسن استاذ الامراض النفسية والعصبية بطب قصر العيني ان الشيخة أصبحت موضة عن طريق التقليد خاصة بين الشباب لانه أكثر عرضة لآليات الذات بأى شكل . وتتسبب في اضرار كثيرة منها التوتر وعدم التركيز والغباب عن الوعي والتفكير الصحيح . وعدم الاحساس بالجهد والالتزام بجانب اللامبالاة وترك المصنولة على الغير .



● غشا المبيضين : تقوم بإفراز البويضات والتي تصبح جنينا إذا خصبت وذلك مدة كل شهر وإذا لم تجد الحيوانات المنوية تخرج محتنة الدورة الشهرية .

معلومة

الغدد الصماء

سميت الغدد الصماء بهذا الاسم لأنها تصب إفرازاتها في الدم مباشرة بدون قنوات خاصة بها .. وتعمل تحت تأثير الجهاز العصبي المركزي مباشرة .. ويحكم فيها جزء خاص من المخ يسمى بـ «الهيبوتالموس» ومن اختصاصات ذلك الجزء الأخرى أنه ينظم إشعاع الجوع ، والعطش ، والرغبة الجنسية والنوم ، والاستيقاظ ، وتنظيم حرارة الجسم ، والدورة الشهرية . وإفرازات الغدد تسمى الهرمونات .

والغدد الصماء هي كالآتي :

١ - الغدة النخامية : Pituitary Gland : تعرف هذه الغدة باسم سيدة الغدد لأنها تسيطر على الغدد الأخرى وعن مكانها في الجسم فتوجد في داخل تجويف في قاع المخ يسمى الحجرة النخامية وعن وظائف هذه الغدة نجد أنها تفرز هرمونات ووظائفها تنظيم عمل الغدد الأخرى وتفرز عدة هرمونات هي :

● هرمون النمو Growth Hormone .
المسئول عن نمو الجسم وإذا نقصت أصبح الشخص قزماً Dwarj وأقصى قزم ذكره التاريخ طوله ٨ سم وزنه ٤ كجم . وإذا زاد إفراز الغدة النخامية من هذا الهرمون أصبح الانسان عملاقاً .

● هرمون مختص بتنظيم كمية المياه في الجسم وبذلك فهو يتحكم في كمية البول .

● هرمون مختص بالإنقباض عضلة الرحم أثناء الولادة وآخر لإنتاج اللبن في الثدي Prolactine Hormone .

٢ - الغدة الدرقية : Thyroid gland توجد في مقدمة الرقبة أمام القصبة الهوائية وهي تفرز هرمون يسمى بـ الثيروكسين ووظيفته هذا الهرمون في تنظيم عملية التمثيل الغذائي ويوجد خلف هذه الغدة أربع غدد تسمى بالغدد الجار درقية ومهمتها تنظيم التمثيل الغذائي للغسور والكلىوسوم .

٣ - غدة التيمس : Thy mus gland توجد في مقدمة الصدر وهذه الغدة تضمر ثلثاها كلما تقدم العمر بالطفل . ومهمتها في مرحلة الطفولة هو تنظيم العمل بين الخلايا الليمفاوية والطحال بهدف إنتاج الأجسام المضادة وبذلك يكتسب الجسم المناعة الطبيعية .

٤ - الغدة فوق الكلوية : Suprarenal gland : هما غدتان - زوج - توجد الأولى على الطرف العلوي للكلى اليمنى وتقع الثانية على الكلى اليسرى . ويفرز الجزء الداخلي من الغدة هرمون الأدرينالين أما الجزء الخارجى فيفرز الكورتيزون ومشتقاته .

٥ - غدتا الخصيتين : تقوم بإفراز الحيوانات المنوية .

وقفات

مأساة خاصة

كل انسان منا له عالم خاص .. ملؤه بالمشاكل والقضايا والأسرار .. ورغم تراحمها في «الرائس» إلا أن البعض يستطيع التحكم والصبر والتغلب على بعضها .. لكن ماذا يكون الحال فيمن يعاني من مشكلة ليس لها علاج أو مأساة ليس لها مخرج إلا الانتحار والموت ... بهذه الكلمات أرسلت القارئة «ن.م.ل» من القاهرة تستشيرني في مأساتها .. وقالت إذا لم أجد لها حلاً فسوف تنتحر وتموت وتريح نفسها ومن حولها .. خاصة وأنها غير مثقبة . وحكاية «ن» أنها كانت وهي طفلة ١٣ سنة .. على حد قولها - تنام في حجرة واحدة مع ابن عمها الذي يكبرها بخمس سنوات لأن الأُسرتين في منزل واحد .. وذات ليلة وجدت نفسها في وضع محض معه .. وبعد فترة تأكدت أن غشاء البكارة تمزق لكن لم يحدث حمل .. وقد تقدم لها ابن عمها هذا .. لكنها رفضته معلقة ذلك بأنها تكرهه بشدة ولاتطيق أن تعيش معه .. في نفس الوقت لن تستطيع أن تتزوج أي شخص آخر حتى لاكتشف «المستور» .

● أقول للقارئة «ن» أحياناً يكون الانسان بريئاً من ذنب ما .. لكن قدره يجبره على أن يكون .. وفي حالتك هذه المسألة في حاجة إلى تفكير عميق بحكمة وصبر .. فابن عمك هذا اعترف لك بخطئه وتقدم لك للتفكير عن هذا الذنب فلماذا لاتساعدني حتى يشتغل نفسه وينتشلك معه من بحر الأهواء والتفكير الدائم ..

والحل كما يرتضيه العقل هو الموافقة على الزواج منه .. حتى تستريح من هذا العذاب وتعيش في طمأنينة من نفسك .. خاصة وأن هذا الموضوع لا يعرف أحد سوى أنت وهو فقط .. أما مسألة أنك تكرهينه .. فهي شيء طبيعي من إنسانية الذنوب لها في كارتة حدث بها لسان كان في مرحلة مراقبة «ويفيش شباب» .. بل ذنب أولئك الذين تركوه معك في حجرة واحدة .. وهم وعدوني فالذنوب ليس ذنبه فقط .. بل ذنب أولئك الذين تركوه معك في حجرة واحدة .. وهم على علم تام بأنهم يضعون الكبريت بجانب البنزين .

فعل بركة الله وافقى على الزواج منه .. وافصح في قلبك .. خاصة وأنه يحبك كما تقولين .. واستغفري الله في كل صلاة وادعي له أن يوفق بينكما ويهديكما إلى السبيل السليم ..

● ● ●

أما المأساة التي أشفق على صاحبها بحق تلك الرسالة بعثت بها «ع.م.ع» وتقول فيها بالحرف الواحد :

مشكلتي تتمثل في : كنت وأنا طفلة صغيرة أبلغ من العمر ٨ سنوات أذكر مع أخي الأكبر في حجرته وكان هو في الصف الأول الإعدادي .. ودائماً ماكان يعاملني معاملة الأزواج لتساكنهن .. وأنا لم أكن أعرف شيئاً بعد .. واستمر هذا الوضع حتى أصبحت في الحادية عشرة من عمري .. وأنا الآن في السابعة عشرة .. وتحدث لي قاهرة غريبة بصفة دائمة حيث أحلم بأنني مع رجل في الفراش .. والحلم هذا ليس في الليل بل وأنا مستيقظة تماماً ..

فهل غشاء البكارة قد تمزق أو في الحوض خاصة وأنه غير منتظم وتنزل معه قطع من الدم متجمدة - وهل ماذكرته هو السبب أم شيء آخر ؟!

ونسيت أن أقول أنني أحب الانتماء من نفسي - أما بضرر نفسي أو شك جسدي بالابرة أو الكي بالثأر .. فهل هذا نوع من الجنون سببه لي من بعث الزمن أن يكون لي أخ ؟!

● مشكلتك يا عزيزتي واضحة تماماً .. وأنا عرضتها على هذه المسورة لتكون عظة وعبرة للأُسر التي لاتفرق بين أبنائها في المضاجع كما وصي بذلك رسولنا الكريم .. ما عليك إلا الموافقة على الصلاة والذهاب لأخصائي نساء وتربوئ لذلك من غشاء البكارة موجود أم تمزق - ولا تخشى النتيجة .. حيث أنك تعيشين في أرهاصاتها منذ سنوات .. وبهذاك للتظبيب - ومهما كانت النتيجة - سيهدأ الطاب النفسي نسبياً حيث سيكون هناك حل .

والتصالح بعدم التأخر في الذهاب للطبيب حتى يمكن اصلاح ما أفسده أخوك ..

● ● ●

هاتان مشكلتان من الآف الرسائل .. حرصت على عرضهما ليكونا حبرة وحكمة للأخريين ..

شوقي الشرقاوي

العبرة ليست باللجان.. المهم الإنجاز!!

بقلم: عبد المنعم السلموني

● لقد صرحت الدكتور فينيس مؤخراً بأن مشروع مدينة مبارك للبحث العلمي يعاني من نقص التمويل وأن العمل به متوقف.. في حين أن الوزير السابق للبحث العلمي د. عادل عز كان دائماً يصرح - وما أكثر تصريحاته - بأن المرحلة الأولى من المدينة أوشكت على الانتهاء.. فما هي الحقيقة؟! وهل هناك ما يوجب محاسبة أي مسئول عن تصريحاته التي لا تتحقق!؟

● صرحت الوزيرة فور توليها المنصب مباشرة بأن تصيب البحث العلمي لا يتجاوز ٨٪ من ميزانية الدولة.. فهل هذا معقول في الوقت الذي تنفق الملايين على «أنشطة أخرى»، يمكن الاستغناء عنها في سبيل النهوض بمجال من أهم المجالات، التي يمكن من خلالها - وعلى المدى الطويل - تحقيق طفرة اقتصادية وتكنولوجية تقنيا عن ذل السؤال وطلب المعونات من الدول الأجنبية.. والتي تأخذ «بالشمال» أضعاف ما تقدمه باليمين؟! على أية حال.. أرجو ألا يفهم أحد من تلك الملاحظات أنني من دعاة اليأس والاحباط.. ولكن غيرتي الشديدة وحرصي على أن تكون مصر دوماً في المقدمة دفعتني لذلك.

...

٩٤ عام.. العلم والتكنولوجيا

«الجمعية القومية للتنمية التكنولوجية والاقتصادية» تضم في عضويتها نخبة كبيرة من علمائنا الأفاضل.. أذكر منهم على سبيل المثال لا الحصر الدكتور مصطفى كمال طلبة والدكتور ميلاد حنا والدكتور مفيد شهاب والدكتور على حبيش.. وغيرهم كثيرون من أعلام مصر في المجالات العلمية المختلفة.

تأسست الجمعية مشروعاً بعنوان «عام ٩٤ - عام العلم والتكنولوجيا على المستوى القومي» وعقدت اجتماعها الأول في ٣٠ يناير الماضي. من أهداف الجمعية:

- إثارة الرأي والفكر العام حول دور العلم والتكنولوجيا في تحقيق التقدم.
- وضع سياسة للتنمية العلمية والتكنولوجية نابعة من القاعدة.
- اتباع الأسس والأساليب العلمية في نقل التكنولوجيا.
- مواكبة الأوضاع التكنولوجية والقدرات وزيادة الخبرة بكافة المجالات العلمية والتكنولوجية.
- اقتراح الحلول المناسبة للتطوير التكنولوجي والتكنولوجي.
- مواكبة الأوضاع التكنولوجية العالمية ومحاولة النخول في التكنولوجيات الحديثة.

ولاشك أن هذه الأهداف عزيزة وغالية.. ولكن المهم أن يهتم كل مختص وطني بها يؤمن بأهميتها وضرورتها وضعتها موضع التنفيذ، خاصة من يملكون فيهم زمام الأمور.. وآتمنى أن تتشكل جمعيات مماثلة في كل مدينة ومركز في مختلف محافظات مصر يكون شاطئها الأول نشر العلم والوعي التكنولوجي والعمل على الأخذ بالأساليب العلمية والتكنولوجية في مختلف جوانب حياتها.

أصدر الدكتور عاطف صدقي رئيس الوزراء قراراً بتشكيل لجنة وزارية عليا للبحث العلمي والتنمية التكنولوجية برئاسته، وتضم اللجنة وزراء التخطيط والزراعة والبحث العلمي والكهرباء والبتروك والصحة والتعليم والرؤ والصناعة وقطاع الأعمال العام.

قالت الدكتورة فينيس كامل جودة وزيرة البحث العلمي ومقرر اللجنة إن هذه اللجنة مهمتها وضع خطة قومية للبحث العلمي والتنمية التكنولوجية وتواكب خطة التنمية بالدولة على المدى الطويل والقصير.. وتطويع التكنولوجيا لخدمة قطاعات الإنتاج.. وإعطاء دفعة للمنتج المصري حتى يستطيع المنافسة في السوق الحرة ويتمكن من الصمود في الأسواق الخارجية.. وتطويع التكنولوجيا لخدمة التصدير إلى الخارج.

أضافت أن اللجنة ستقوم أيضاً بتنسيق الجهود وتطعيم الاستفادة من التجهيزات المتاحة والموارد بين الوزارات وإعداد الكوادر.. بالإضافة إلى الاستفادة القصوى من المعونات الواردة من الخارج وتحديد الأولويات بالتنسيق مع الوزراء.

وقالت الوزيرة أيضاً أنه يجري الآن إعداد خطة لتطوير المعاهد العلمية البحثية بتحديث المعدات والأجهزة العلمية.. وأنها ستعقد لقاءات دورية مع رؤساء تلك المعاهد للتعرف على مشاكلها وإيجاد الحلول المناسبة لها.

...

حتى هنا.. وكلام الدكتور فينيس ممتاز ولا غبار عليه.. وأنا أؤيدها في جميع ما قالت.. كما أن تشكيل اللجنة الوزارية للبحث العلمي خطوة رائعة ولا شك.. وهي - من الناحية النظرية - تبعث الأمل في النفوس، وتعطي انطباعاً بأننا - يوماً ما - سيكون لنا شأن على المستوى العلمي والاقتصادي في العالم.

ولكن لي عدة ملاحظات لابد من تسجيلها بدافع من الحرص على أن يكون الأداء أفضل وتكون النتيجة مرضية:

● رئاسة الدكتور عاطف صدقي للجنة معضاه تعذر انعقادها دون حضوره.. والرجل لديه من المسؤوليات والشاغل ما تتواءم بحمله الجبال.. وهو في الوقت نفسه يرأس العديد من اللجان، مما يصعب معه اجتماع اللجنة، إن لم يكن ذلك مستحيلاً!!

● لا معنى لهذه اللجنة.. ولا جدوى منها ما لم يتم رصد الاعتمادات المالية الكافية للبحث العلمي، الذي يعاني الكثير والكثير من ضعف ميزانيته وانعدام الأجهزة التي تساعد الباحثين والعلماء على إجراء تجاربهم وأبحاثهم دون معوقات تتمثل في عدم توافر الخامات والأدوات العلمية.

● لا يمكن لأي باحث أن يقوم بعمله على الوجه الأكمل.. دون أن توفر له من الحافز المادي ما يجعله متفرداً لإبحاثه وتجارب.. حتى يستطيع الإبداع في مجاله، بعيداً عن مشاكل الحياة المادية الطاحنة.. والتي تعوق أي إنسان عن الأداء المتميز مادام لا يحصل على ما يقيم أوده ويوفر له مستوى من المعيشة يليق به وبأبنائه!

Fully Synthetic
Motor Oil

Mobil

1

15W-50

أقصى حماية لمحرك السيارة

العودة إلى الطبيعة
مصانع ومحلات

عزت بكر العطار

هندي

تركيبة
نورا

يقوم لكم

من خلاصة الأعشاب
والنباتات الطبيعية

وسامبونورا بالأعشاب

لمنع سقوط الشعر

كما تقدم

لبان بلدي أمل

يساعد على الرضخ ويمنع الحكة
وهام ممتاز للربيع مع البقدونس
الفشولات والسكريات

ويباع لدينا
تركيبة

حنة نورا

بخلاصة الصبار والأعشاب
الطبيعية بجميع ألوانها



كما يقدم لكم جميع أصناف العطارة والشموع

مع تحيات

الحاج عزت بكر العطار

الوكيل الوحيد: عزت بكر العطار

بالشرق الأوسط

أول سوق الصاغة / القاهرة

ت: ٩٣١٧٦٨ / ٩٣٣٠٧٤ / ٩٣٤٣٧٦